Istruzioni di servizio

per il personale specializzato

Vitocrossal 200
Tipo CM2
Caldaia a gas a condensazione con bruciatore ad irraggiamento MatriX

Avvertenze sulla validità all'ultima pagina

VITOCROSSAL 200

5690 922 IT 8/2011

Da conservare!

Avvertenze sulla sicurezza

Si prega di attenersi scrupolosamente alle avvertenze sulla sicurezza per evitare pericoli e danni a persone e cose.

Spiegazione delle avvertenze sulla sicurezza

Pericolo
Questo simbolo segnala il pericolo di danni a persone.

Attenzione
Questo simbolo segnala il pericolo di danni a cose e all'ambiente.

Avvertenza
Le indicazioni contrassegnate con la parola Avvertenza contengono informazioni supplementari.

Interessati

Le presenti istruzioni sono rivolte esclusivamente al personale specializzato.
- Gli interventi sull'impianto del gas devono essere eseguiti unicamente da installatori qualificati a norma di legge ed autorizzati dalla competente azienda erogatrice del gas.
- Gli interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato e qualificato a norma di legge.
- La prima messa in funzione deve essere eseguita a cura della ditta installatrice specializzata o da personale autorizzato dalla stessa oppure da un centro di assistenza autorizzato.
- L'uso di questo apparecchio **non** è indicato per persone (inclusi i bambini) con limitazioni delle abilità fisiche, sensorie o mentali o con scarsa esperienza e/o con conoscenze non adeguate, a meno che non siano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni sull'uso dell'apparecchio.

Attenzione
I bambini devono essere sorvegliati.
Accertarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

Normative

In caso di interventi attenersi
- alle norme antinfortunistiche,
- alle norme per la salvaguardia ambientale,
- alle disposizioni contro gli infortuni sul lavoro
- alle disposizioni di sicurezza pertinenti previste dalle norme in vigore

Avvertenze sulla sicurezza (continua)

Comportamento in caso di fughe di gas

Pericolo
Le fughe di gas possono provocare esplosioni e causare lesioni molto gravi.
- Non fumare! Evitare fiamme libere e formazione di scintille. Non attivare mai luci né apparecchi elettrici.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
- Aprire porte e finestre.
- Allontanare le persone dalla zona di pericolo.
- Informare l'azienda erogatrice del gas e dell'elettricità dall'esterno dell'edificio.
- Interrompere l'alimentazione elettrica da una posizione sicura (dall'esterno dell'edificio).

Comportamento in caso di perdite di gas di scarico

Pericolo
I gas di scarico possono provocare intossicazioni mortali.
- Spegnere l'impianto di riscaldamento.
- Aerare il luogo d'installazione.
- Chiudere le porte dei locali.

Interventi sull'impianto

- Nel caso di combustibile gas, chiudere inoltre il rubinetto d'intercettazione gas ed assicurarsi che non possa essere riaperto accidentalmente.
- Disinserire la tensione di rete dell'impianto (ad es. agendo sul singolo interruttore o sull'interruttore generale) e controllare che la tensione sia disinserita.
- Assicurarsi che non possa essere reinserita.

Attenzione
Eventuali scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici.
Prima di eseguire i lavori, scaricare a terra la carica elettrostatica toccando oggetti come ad es. i tubi dell'acqua o del riscaldamento.

Lavori di riparazione

Attenzione
Non sono consentiti lavori di riparazione su componenti con funzione tecnica di sicurezza.
Sostituire i componenti difettosi unicamente con ricambi originali Viessmann.

5690 922 IT

Avvertenze sulla sicurezza (continua)

Componenti supplementari, parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura

! **Attenzione**
Parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura che non sono stati collaudati unitamente all'impianto possono comprometterne il funzionamento. Il montaggio di componenti non omologati e le modifiche non autorizzate possono compromettere la sicurezza e pregiudicare i diritti di garanzia. Per la sostituzione utilizzare esclusivamente ricambi originali Viessmann o parti di ricambio autorizzate dalla Viessmann.

5690 922 IT

Indice

Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione
Sequenza delle operazioni - prima messa in funzione, ispezione e manutenzione 6
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni 8

Pressostato aria 36

Apparecchiatura comando bruciatore
Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310 38

Eliminazione dei guasti
Segnalazione di guasto 45
Codici di guasto 46
Guasti senza relativa segnalazione 52

Diagramma di funzionamento
Diagramma di funzionamento dell'apparecchiatura comando bruciatore 53

Schemi di allacciamento
Schema di allacciamento dell'apparecchiatura comando bruciatore 56

Panoramica dei componenti 60

Regolazione
Impostazione delle codifiche sulla regolazione 64

Liste dei singoli componenti 65

Protocollo 70

Dati tecnici 75

Certificati
Dichiarazione di conformità 78

Certificati
Certificazione del costruttore conforme alla 1ª BImSchV 79

Indice analitico 80

5690 922 IT

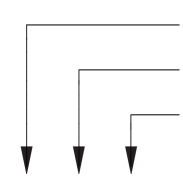
Sequenza delle operazioni - prima messa in funzione, ispezione e manutenzione

Per ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni vedere la pagina indicata

Sequenza delle operazioni per la prima messa in funzione	Sequenza delle operazioni per l'ispezione	Sequenza delle operazioni per la manutenzione		Pagina
•			**1. Controllo della taratura del termostato di sicurezza a riarmo manuale**	8
•			**2. Riempimento con acqua e sfiato dell'impianto di riscaldamento**	8
•			**3. Riempimento del sifone con acqua**	8
•	•	•	**4. Messa in funzione dell'impianto**	9
•			**5. Controllo del tipo di gas**	11
•			**6. Riduzione della potenzialità (se necessaria)**	11
•	•	•	**7. Controllo della pressione statica e della pressione di allacciamento**	12
•	•	•	**8. Controllo della taratura serranda**	14
•	•	•	**9. Misurazione del contenuto di CO_2**	15
•	•	•	**10. Misurazione del contenuto di CO**	
•	•	•	**11. Misurazione della temperatura fumi**	
	•	•	**12. Visualizzazione della corrente di ionizzazione**	20
	•	•	**13. Spegnimento dell'impianto**	21
	•	•	**14. Apertura della portina caldaia**	21
	•	•	**15. Rimozione dell'impianto di neutralizzazione condensa (se presente) dalla caldaia e allacciamento del tubetto flessibile di scarico**	22
	•	•	**16. Pulizia della camera di combustione e delle superfici di scambio termico**	22
	•	•	**17. Controllo delle guarnizioni e dell'isolamento termico**	23
	•	•	**18. Controllo di tenuta di tutti gli attacchi lato riscaldamento e della guaina ad immersione**	23
	•	•	**19. Pulizia e ricollegamento del sistema di scarico acqua di condensa**	23

5690 922 IT

Sequenza delle operazioni - prima messa in… (continua)



Sequenza delle operazioni per la prima messa in funzione

Sequenza delle operazioni per l'ispezione

Sequenza delle operazioni per la manutenzione

				Pagina
	•	•	**20. Controllo dello scarico acqua di condensa e dell'impianto di neutralizzazione condensa (se presente)**	24
	•	•	**21. Controllo del corpo fiamma**	25
	•	•	**22. Controllo degli elettrodi di accensione e dell'elettrodo di ionizzazione**	26
	•	•	**23. Chiusura della portina caldaia**	26
	•	•	**24. Pulizia del bruciatore**	27
		•	**25. Montaggio del bruciatore**	28
	•	•	**26. Controllo di tenuta delle due valvole del regolatore combinato gas (da 115 a 311 kW)**	29
	•	•	**27. Controllo del filtro della tubazione gas (se presente) ed eventuale sostituzione**	
•	•	•	**28. Controllo di tenuta di tutti i punti di collegamento lato gas**	30
	•	•	**29. Controllo delle guarnizioni lato fumi**	31
		•	**30. Rilevazione conclusiva**	32
	•	•	**31. Controllo delle caratteristiche dell'acqua**	33
•	•	•	**32. Controllo del funzionamento delle valvole di sicurezza**	
	•	•	**33. Controllo del vaso di espansione a membrana e della pressione dell'impianto**	34
	•	•	**34. Controllo del funzionamento e della tenuta del miscelatore**	35
•	•	•	**35. Controllo del fissaggio dell'isolamento termico**	
	•	•	**36. Controllo delle aperture d'immissione aria del locale d'installazione (solo in caso di funzionamento a camera aperta)**	
•			**37. Istruzioni per il conduttore dell'impianto**	35
•			**38. Documentazione d'uso e di servizio**	35

5690 922 IT

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni

Controllo della taratura del termostato di sicurezza a riarmo manuale

Il termostato di sicurezza a riarmo manuale **non** deve essere impostato su un valore superiore ai 110 °C, eventualmente impostarlo su max. 110 °C.

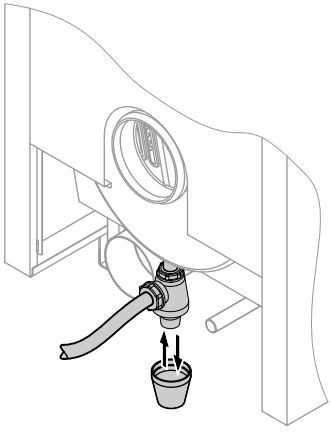
Istruzioni di montaggio e di servizio della regolazione

Riempimento con acqua e sfiato dell'impianto di riscaldamento

Riportare il volume di riempimento, la durezza dell'acqua e il valore pH a pagina 33 e 34.

Avvertenza
Rispettare i "Requisiti per le caratteristiche dell'acqua„ riportati a pagina.

Riempimento del sifone con acqua



1. Svitare il sifone e riempirlo con acqua (in caso contrario potrebbe verificarsi la fuoriuscita di gas di scarico).
2. Controllare che lo scarico dell'acqua di condensa non sia ostacolato.
3. Rimontare il sifone.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

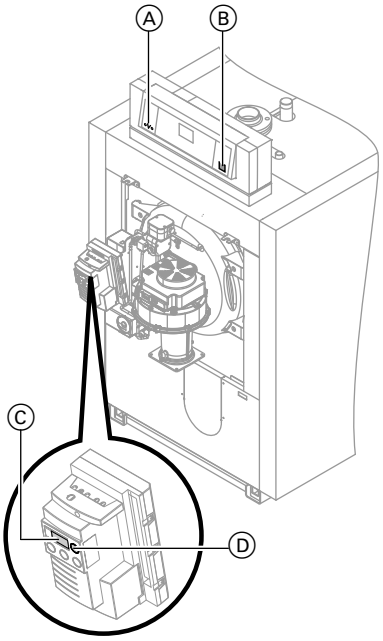
Messa in funzione dell'impianto

Pericolo
La formazione di CO in conseguenza di un'errata taratura del bruciatore può provocare seri pericoli per la salute.
Prima e dopo gli interventi sulle caldaie a gas è necessario effettuare una misurazione del contenuto di CO.

Istruzioni d'uso e di servizio della regolazione e istruzioni d'uso dell'impianto di neutralizzazione

1. Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento.
   Pressione max. d'esercizio della caldaia: 4 bar
2. Per il funzionamento a camera aperta: controllare che l'apertura d'aerazione del locale d'installazione sia aperta.
3. Controllare la pressione allacciamento gas.
4. Aprire i rubinetti d'arresto della tubazione gas.
5. Inserire l'interruttore generale (all'esterno del locale d'installazione).

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)



6. Attivare l'interruttore d'impianto Ⓑ sulla regolazione. Se si accende la spia di blocco Ⓐ della regolazione e il display Ⓒ sull'apparecchiatura comando bruciatore lampeggia, per prima cosa provvedere allo sblocco premendo l'apposito pulsante Ⓓ sull'apparecchiatura comando bruciatore.

Avvertenza
Alla prima messa in funzione l'impianto potrebbe andare in blocco non essendoci ancora sufficiente gas nella relativa tubazione (la spia di blocco della regolazione si accende). Sfiatare nuovamente la tubazione gas e sbloccare l'apparecchiatura comando bruciatore.

7. Adattare le codifiche della regolazione della caldaia come da tabella a pagina 64.

Istruzioni di montaggio e di servizio della regolazione

8. Controllare il funzionamento dell'impianto di neutralizzazione condensa.

Istruzioni d'uso dell'impianto di neutralizzazione condensa

9. Controllare le guarnizioni e le chiusure e, se necessario, serrarle.

Avvertenza
Consigliamo di controllare la tenuta degli attacchi lato riscaldamento dopo circa 500 ore di esercizio (vedi pagina 23).

5690 922 IT

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

10. Alcuni giorni dopo la messa in funzione controllare la portina e il coperchio d'ispezione e serrare i bulloni.

Controllo del tipo di gas

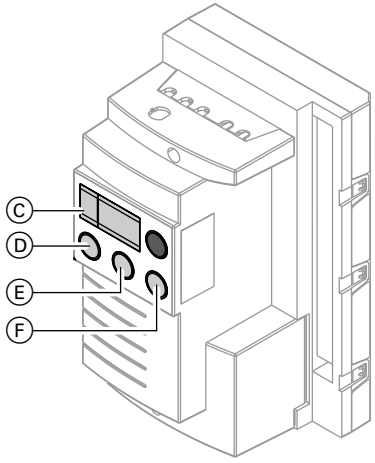
1. Informarsi sul tipo di gas e sull'indice di Wobbe (Wo) presso l'azienda erogatrice del gas.
- Le caldaie tarate a gas metano possono essere fatte funzionare nel campo dell'indice di Wobbe compreso tra 12,0 e 16,1 kWh/m^3 (da 43,2 a 58,0 MJ/m^3).
- Le caldaie tarate a gas metano LL possono essere fatte funzionare nel campo dell'indice di Wobbe compreso tra 10,0 e 13,1 kWh/m^3 (da 36,0 a 47,2 MJ/m^3).

2. Al momento della fornitura il bruciatore è impostato per il funzionamento con gas metano. Se necessario, il bruciatore va adeguato all'altro tipo di gas, in conformità alle indicazioni dell'azienda erogatrice del gas (vedi pagina).

3. Riportare il tipo di gas nel protocollo (a pagina 70).

Riduzione della potenzialità (se necessaria)

Se necessario si può impostare la potenzialità del bruciatore su 70 - 100 %.



1. Premere il tasto **S** Ⓔ per più di 2 s. "🔧„ lampeggia.

2. Premere il tasto ▲ Ⓕ finché sul display Ⓒ sotto Service non appare "6„.

3. Premere il tasto **S** Ⓔ finché sul display Ⓒ sotto Stato non appare "6„.

4. Premere il tasto **S** Ⓔ; sul display Ⓒ sotto Stato appare "1„ e sotto Service viene indicato il valore attuale in % della potenzialità massima.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

5. Premere il tasto ▲Ⓕ o ▼ Ⓓ per selezionare la potenzialità massima desiderata.

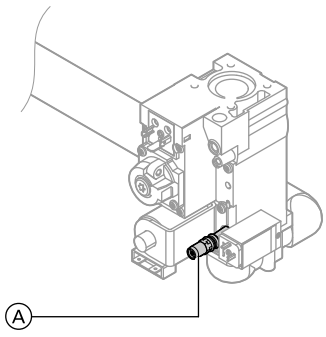
6. Premere il tasto **S** Ⓔ per confermare. Se la memorizzazione riesce, sul display Ⓒ sotto Service appare “1„; in caso contrario appare “0„

7. Premere il tasto **S** Ⓔ per passare alla segnalazione di funzionamento.

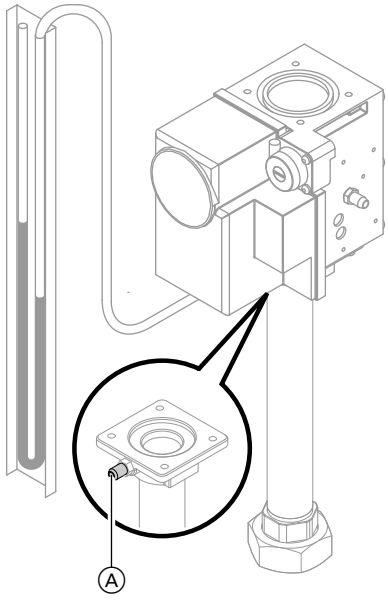
Controllo della pressione statica e della pressione di allacciamento

Pressione statica

87 kW



da 115 a 311 kW



1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

5690 922 IT

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

2. Allentare la vite dell'attacco di misurazione Ⓐ senza estrarla.

3. Allacciare il manometro all'attacco di misurazione Ⓐ.

4. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.

5. Misurare la pressione statica (max. 60 mbar).

6. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 70).

Pressione di allacciamento

1. Mettere in funzione il bruciatore.

   Avvertenza
   Per la messa in funzione vedi a pagina 9. Impostare il bruciatore sulla potenzialità massima; a questo scopo azionare l'interruttore di prova per manutentore sulla regolazione.

2. Misurare la pressione di allacciamento (pressione dinamica), vedi tabella a pagina 13.

   Avvertenza
   La pressione di allacciamento (pressione dinamica) dovrebbe essere compresa tra 18 e 50 mbar. Il pressostato gas è pretarato in fabbrica su 10 mbar. Non modificare la taratura.

3. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 70).

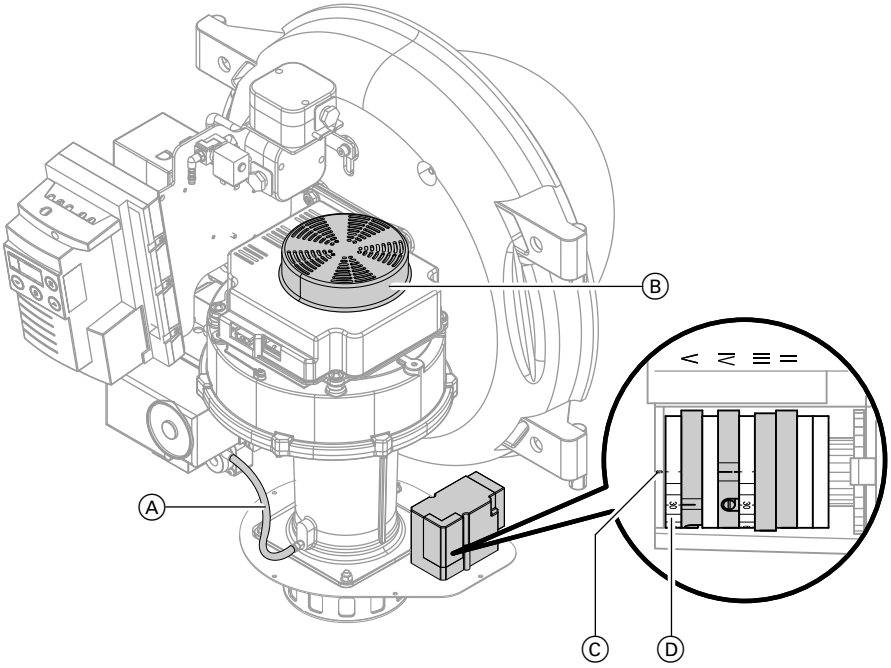
4. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

5. Rimuovere il manometro, chiudere l'attacco di misurazione Ⓐ.

Pressione di allacciamento (pressione dinamica)	**Provvedimento**
inferiore a 15 mbar	Non effettuare tarature ed informare l'azienda erogatrice del gas
15 - 20 mbar	Attenzione! La caldaia può essere azionata con questa taratura solo provvisoriamente (funzionamento d'emergenza). Informare l'azienda erogatrice del gas.
20 - 50 mbar	Mettere in funzione la caldaia
superiore a 50 mbar	Inserire a monte dell'impianto di caldaia un regolatore di pressione gas separato con chiusura totale e tarare la pressione su 20 mbar. Informare l'azienda erogatrice del gas.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Controllo della taratura serranda



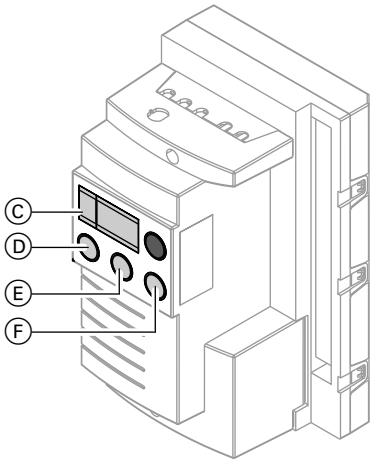
1. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.
2. Controllare la posizione della serranda a bruciatore spento. Le finestrelle della serranda Ⓑ devono essere completamente aperte e l'anello graduato Ⓓ sul servomotore serranda aria deve essere su "0" rispetto al contrassegno Ⓒ.
3. Controllare se il tubo di compensazione Ⓐ tra regolatore combinato gas e tubo collettore è collegato.
4. Mettere in funzione il bruciatore.
5. Controllare la posizione della serranda durante la fase di avvio. Le finestrelle della serranda Ⓑ devono quasi chiudersi per circa 5 s, mentre l'anello graduato Ⓓ si trova sulle seguenti impostazioni:

Potenzialità utile in kW	Taratura serranda in °
248	30
314	30

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Misurazione del contenuto di CO_2

Predisposizione della misurazione



1. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.

2. Mettere in funzione il bruciatore con interruttore di prova per manutentore.

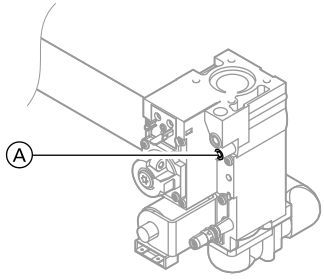
3. Azionare contemporaneamente i tasti **S** Ⓔ e ▼ Ⓓ per più di 2 s. Sul display Ⓒ appare la seguente indicazione:
   - sotto Stato: “P„ (= arresto regolazione)
   - sotto Service: grado di modulazione in % (“100„ = 100 % = potenzialità massima, “0„ = 0 % = potenzialità minima)

Misurazione del contenuto di CO_2 alla potenzialità massima (87 kW)

1. Premere il tasto ▲ Ⓕ finché la segnalazione di assistenza non arriva a “100„ (= 100 %).

▶▶

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)



2. Misurare il contenuto di CO_2 nel tubo fumi.

Potenzialità del bruciatore in kW	Contenuto ammesso di CO_2 in %
87	9,0 (+0,3/-0,1)

Avvertenza
*L'estremità libera del tubo rimane aperta durante il funzionamento a camera aperta. Per il funzionamento a camera **stagna** essa viene collegata all'adattatore di aspirazione.*

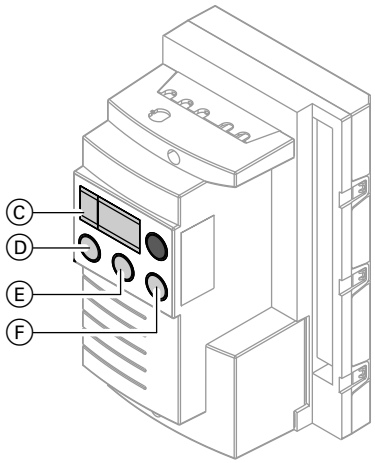
3. Per modificare il contenuto di CO_2: ruotare la vite di regolazione Ⓐ a piccoli passi finché il contenuto di CO_2 non rientra nel campo indicato.
- Rotazione in senso orario → il contenuto di CO_2 **diminuisce**
- Rotazione in senso antiorario → il contenuto di CO_2 **aumenta**

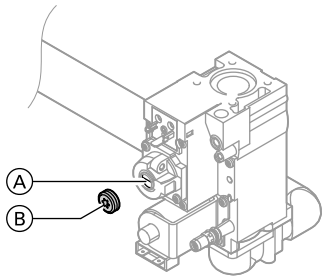
Avvertenza
Nessun fine corsa della vite di regolazione. Dopo 4 giri si ripristina lo stato iniziale.

4. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 70).

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Misurazione del contenuto di CO_2 alla potenzialità inferiore (87 kW)





1. Premere il tasto ▼ Ⓓ finché la segnalazione di assistenza non arriva a "0„ (potenzialità minima).

2. Misurare il contenuto di CO_2 nel tubo fumi.

Potenzialità del bruciatore in kW	Contenuto ammesso di CO_2 in %
87	8,5 (+0,2/-0,2)

Avvertenza
Il contenuto di CO_2 del carico ridotto deve essere sempre inferiore rispetto a quello di pieno carico.

3. Per modificare il contenuto di CO_2:
   - Svitare il coperchio Ⓑ.
   - Ruotare la vite di regolazione Ⓐ a piccoli passi (Torx 40) finché il contenuto di CO_2 non rientra nel campo indicato:
     – Rotazione in senso orario → il contenuto di CO_2 **aumenta**
     – Rotazione in senso antiorario → il contenuto di CO_2 **diminuisce**

▶▶

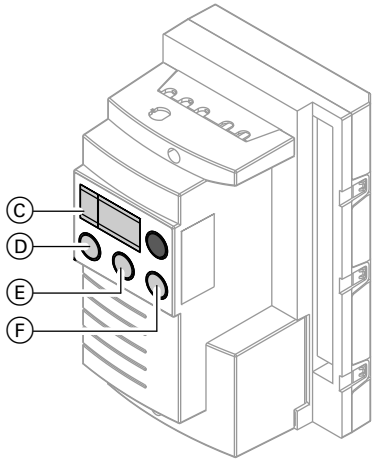
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

4. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 70).

   Controllare nuovamente i valori misurati.
   Mettere nuovamente a regime la potenzialità massima e minima agendo sull'unità di servizio dell'apparecchiatura comando bruciatore. Se i valori non corrispondono ai contenuti ammessi di CO_2, come da tabella a pagina 16, ripetere la sequenza delle operazioni per la potenzialità superiore e inferiore.

5. Premere contemporaneamente i tasti **S** Ⓔ e ▼ Ⓓ per più di 2 s. Il bruciatore passa nel modo di esercizio.

Misurazione del contenuto di CO_2 alla potenzialità superiore (da 115 a 311 kW)

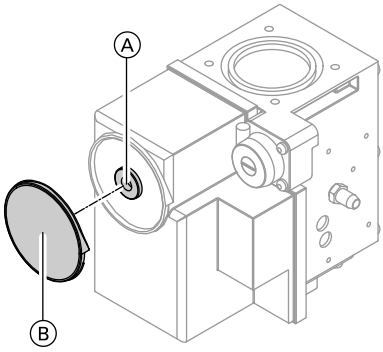


1. Premere il tasto ▲ Ⓕ finché la segnalazione di assistenza non arriva a “100„ (= 100 %).

2. Misurare il contenuto di CO_2 nel tubo fumi.

Potenzialità del bruciatore in kW	Contenuto ammesso di CO_2 in %
115	9,0 (+0,3/-0,1)
142	
186	
246	
311	

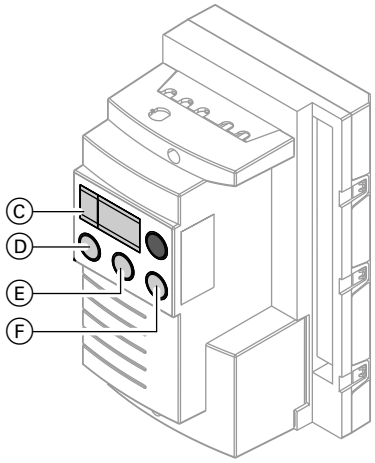
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)



3. Per modificare il contenuto di CO_2:
   - Rimuovere il tappo di protezione Ⓑ.
   - Ruotare la vite di regolazione Ⓐ a piccoli passi (chiave a brugola 3 mm) finché il contenuto di CO_2 non rientra nel campo indicato:
     – Rotazione in senso orario → il contenuto di CO_2 **diminuisce**
     – Rotazione in senso antiorario → il contenuto di CO_2 **aumenta**

4. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 70).

Misurazione del contenuto di CO_2 alla potenzialità inferiore (da 115 a 311 kW)



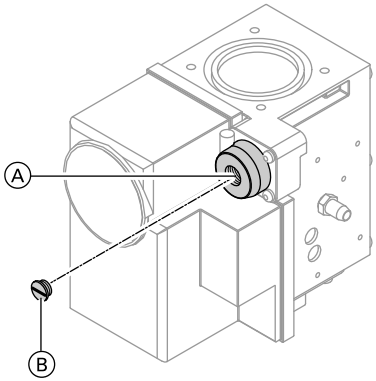
1. Premere il tasto ▼ Ⓓ finché la segnalazione di assistenza non arriva a "0„ (potenzialità minima).

2. Misurare il contenuto di CO_2 nel tubo fumi.

Potenzialità del bruciatore in kW	Contenuto ammesso di CO_2 in %
115	8,5 (+0,2/-0,2)
142	
186	
246	
311	

Avvertenza
Il contenuto di CO_2 del carico ridotto deve essere sempre inferiore rispetto a quello di pieno carico.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)



3. Per modificare il contenuto di CO_2:
   - Svitare il coperchio Ⓑ.
   - Ruotare la vite di regolazione Ⓐ a piccoli passi (Torx 40) finché il contenuto di CO_2 non rientra nel campo indicato:
     – Rotazione in senso orario → il contenuto di CO_2 **aumenta**
     – Rotazione in senso antiorario → il contenuto di CO_2 **diminuisce**

4. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 70).

   Controllare nuovamente i valori misurati
   Mettere nuovamente a regime la potenzialità massima e minima agendo sull'unità di servizio dell'apparecchiatura comando bruciatore. Se i valori non corrispondono ai contenuti ammessi di CO_2, come da tabella a pagina 18, ripetere la sequenza delle operazioni per la potenzialità superiore e inferiore.

5. Premere contemporaneamente i tasti **S** Ⓔ e ▼ Ⓓ per più di 2 s. Il bruciatore passa nel modo di esercizio.

Visualizzazione della corrente di ionizzazione

Avvertenza
*La corrente di ionizzazione deve venire controllata mediante l'apparecchiatura comando bruciatore. **Non** è possibile misurare la corrente di ionizzazione con Testomatik-gas o con un tester.*

1. Premere il tasto **S** ca. 2 s, "🔧„ lampeggia.
2. Premere il tasto ▲ finchè viene visualizzato "5„ sotto Service.
3. Premere il tasto **S**. Sotto Stato appare "5„.
4. Premere il tasto ▲ finchè viene visualizzato "3„ sotto Service.

5690 922 IT

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

5. Premere il tasto **S**. Sotto Stato appare “3„ e sotto Service, nel funzionamento, viene visualizzata la corrente di ionizzazione (p.es. 30 = 3,0 µA).

6. Mettere in funzione il bruciatore con interruttore di prova per manutentore.

7. Leggere la corrente di ionizzazione.

   Avvertenza
   La corrente di ionizzazione deve essere di min. 3 µA dopo circa 2 - 3 s dall'apertura del regolatore combinato gas e durante il funzionamento.

8. Riportare nel protocollo il valore rilevato.

9. Premere il tasto **S** ca. 2 s, “🔧„ lampeggia.

10. Premere il tasto ▲ finchè viene visualizzato “5„ sotto Service.

11. Premere il tasto **S**. Sotto Stato appare “5„.

12. Premere il tasto ▲ finchè viene visualizzato “0„ sotto Service.

13. Premere il tasto **S**. Appare di nuovo la segnalazione di funzionamento.

Spegnimento dell'impianto

1. Disinserire l'interruttore generale o la tensione di rete ed assicurarsi che non possano essere reinseriti.

   ⚠ **Pericolo**
   La tensione di rete mette a rischio la vita.
   Durante le operazioni di manutenzione l'impianto deve essere privo di tensione.

2. Rimuovere il rivestimento del bruciatore.

3. Staccare i cavi bruciatore con le spine 41 e 90 dall'apparecchiatura comando bruciatore ed estrarli dalla chiocciola bruciatore.

4. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

Apertura della portina caldaia

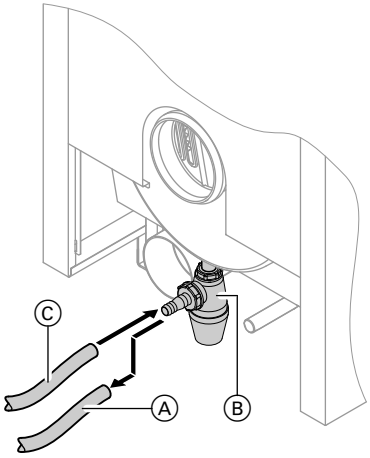
1. Smontare il tubo di allacciamento gas.

2. Svitare le quattro viti della portina caldaia ed aprire quest'ultima.

! **Attenzione**
Eventuali graffi nella camera di combustione potrebbero costituire fonte di corrosione.
Non appoggiare utensili o altri oggetti nella camera di combustione.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Rimozione dell'impianto di neutralizzazione condensa (se presente) dalla caldaia e allacciamento del tubetto flessibile di scarico



1. Staccare il tubo flessibile Ⓐ dell'impianto di neutralizzazione condensa dal sifone Ⓑ.
2. Collegare il flessibile di scarico/per la pulizia Ⓒ al sifone e predisporlo per lo scarico.

Pulizia della camera di combustione e delle superfici di scambio termico

Pulire a fondo la camera di combustione e le superfici di scambio termico con un getto d'acqua.

Attenzione
I graffi sulle parti che vengono a contatto con i gas di scarico possono dar luogo a corrosione. Utilizzare solo scovoli in plastica e mai spazzole metalliche o oggetti appuntiti.

Per la normale pulizia, lavare accuratamente le superfici di scambio termico con getto d'acqua. In presenza di residui molto resistenti, alterazioni nel colore delle superfici o depositi di fuliggine si possono utilizzare detergenti.

In questo caso attenersi alle seguenti avvertenze:
- Utilizzare detergenti privi di solvente. Evitare inoltre che il detergente penetri tra il corpo caldaia e l'isolamento termico.
- Togliere dalla caldaia i residui ora sciolti e sciacquare bene con getto d'acqua le superfici di scambio termico e la scatola di raccolta fumi.

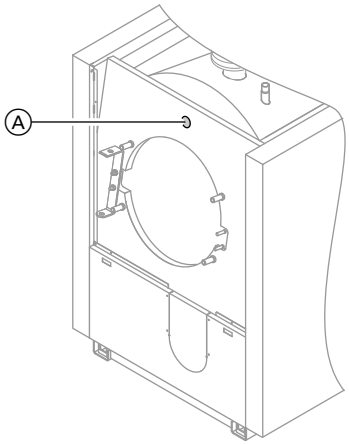
Indicazioni del produttore dei detergenti.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Controllo delle guarnizioni e dell'isolamento termico

1. Controllare che le guarnizioni e relativi cordoni della portina caldaia non presentino danni.
2. Controllare che l'isolamento termico della portina caldaia non presenti danni.
3. Sostituire le parti danneggiate.

Controllo di tenuta di tutti gli attacchi lato riscaldamento e della guaina ad immersione



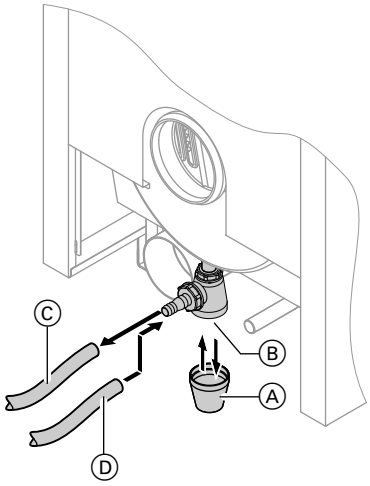
Ⓐ Guaina ad immersione

Avvertenza
Controllare anche la tenuta degli attacchi dei dispositivi di regolazione e del pressostato di minima (sicurezza per mancanza d'acqua).

Pulizia e ricollegamento del sistema di scarico acqua di condensa

Avvertenza
Pulire internamente il sistema di scarico acqua di condensa almeno una volta all'anno.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)



1. Staccare il flessibile di scarico/per la pulizia Ⓒ.
2. Pulire internamente il sistema di scarico acqua di condensa (tubo flessibile, tubi).
3. Pulire l'impianto di neutralizzazione condensa (se presente) attenendosi alle indicazioni del costruttore.

   Istruzioni d'uso dell'impianto di neutralizzazione condensa

   Avvertenza
   Il prodotto per la neutralizzazione può essere ordinato presso la Viessmann, indicando l'articolo 9521 702.

4. Svitare la parte inferiore Ⓐ del sifone Ⓑ e lavarla.
5. Riempire d'acqua la parte inferiore Ⓐ del sifone Ⓑ e riavvitarla.
6. Ricollegare il tubo flessibile Ⓓ dell'impianto di neutralizzazione condensa al sifone.

Controllo dello scarico acqua di condensa e dell'impianto di neutralizzazione condensa (se presente)

Riempire con acqua la camera di combustione.

Avvertenza
Accertarsi che l'acqua di condensa scorra liberamente nello scarico.

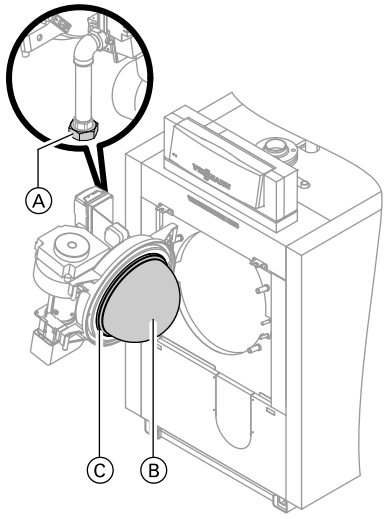
Se necessario pulire nuovamente lo scarico acqua di condensa.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Controllo del corpo fiamma

Pericolo
Le fughe di gas costituiscono pericolo di esplosione.

Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.



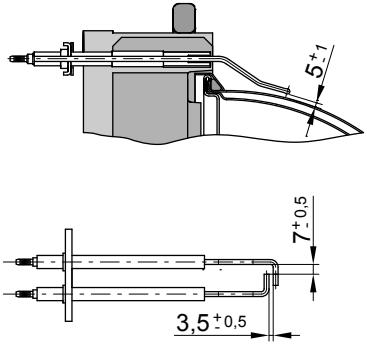
1. Allentare il raccordo Ⓐ del tubo di allacciamento gas.
2. Ribaltare la portina caldaia dopo averne svitato le viti.
3. Controllare che la rete metallica del corpo fiamma Ⓑ e l'anello d'isolamento termico Ⓒ non siano danneggiati. Lievi deformazioni a forma di ondulazioni del corpo fiamma Ⓑ non ne compromettono il funzionamento.
4. Se necessario, sostituire il corpo fiamma Ⓑ e l'anello d'isolamento termico Ⓒ.

Istruzioni di montaggio
Sostituzione di componenti del bruciatore

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Controllo degli elettrodi di accensione e dell'elettrodo di ionizzazione

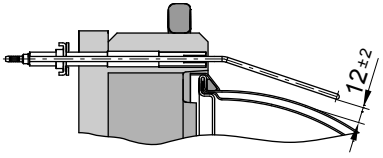
Elettrodi di accensione



Controllare che gli elettrodi di accensione e quello di ionizzazione siano alla giusta distanza dal corpo fiamma e non presentino danni (se necessario sostituirli).

Istruzioni di montaggio componenti del bruciatore

Elettrodo di ionizzazione



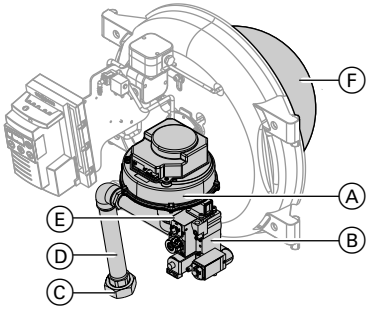
Chiusura della portina caldaia

Avvertenza
Serrare le viti della portina caldaia con una coppia di circa 18 Nm in modo uniforme e in sequenza incrociata.

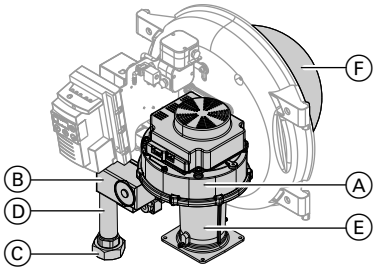
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Pulizia del bruciatore

87 kW



da 115 a 311 kW



1. Allentare il raccordo Ⓒ del tubo di allacciamento gas Ⓓ.
2. Svitare il tubo di miscelazione Venturi Ⓔ dal ventilatore Ⓐ.
3. Rimuovere il tubo di miscelazione Venturi Ⓔ insieme al regolatore combinato gas Ⓑ e al tubo di allacciamento gas Ⓓ.

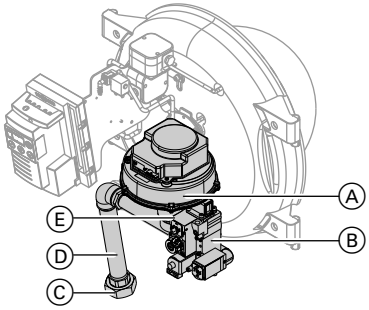
   Avvertenza
   Nei bruciatori di grandi dimensioni (da 246 a 311 kW), in posizione Ⓔ è montata anche la serranda completa di servomotore.
4. Smontare il ventilatore Ⓐ dopo averne staccato i cavi di allacciamento “100„ e “100A„.

   Avvertenza
   Accertarsi che la guarnizione tra la chiocciola del ventilatore e la portina caldaia sia applicata correttamente.
5. Pulire la chiocciola e la girante del ventilatore con aria compressa.
6. Se necessario, aspirare eventuali residui dall'interno del corpo fiamma Ⓕ.

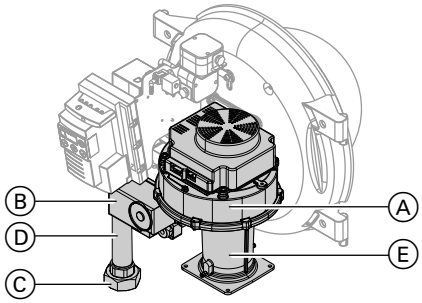
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Montaggio del bruciatore

87 kW



da 115 a 311 kW



1. Montare il ventilatore Ⓐ.

Avvertenza
Accertarsi che la guarnizione tra la chiocciola del ventilatore e la portina caldaia sia applicata correttamente.

2. Collegare i cavi di allacciamento “100„ e “100A„ al ventilatore.

3. Avvitare il tubo di miscelazione Venturi Ⓔ completo di regolatore combinato gas Ⓑ e tubo di allacciamento gas Ⓓ al ventilatore Ⓐ.

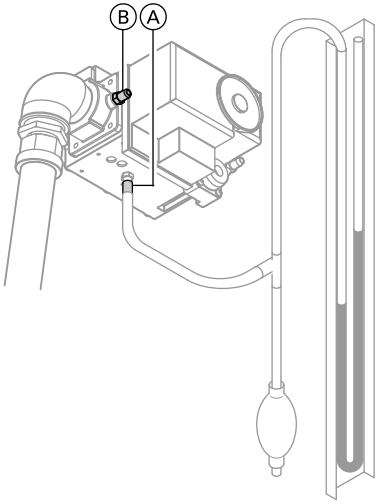
Avvertenza
Nei bruciatori di grandi dimensioni (da 246 a 311 kW), in posizione Ⓔ è montata anche la serranda completa di servomotore.

4. Fissare il raccordo Ⓒ al tubo di allacciamento gas Ⓓ.

Pericolo
Le fughe di gas costituiscono pericolo di esplosione. Verificare la tenuta gas del raccordo e della guarnizione tra la chiocciola del ventilatore e la portina caldaia.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Controllo di tenuta delle due valvole del regolatore combinato gas (da 115 a 311 kW)



1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
2. Allentare la vite dell'attacco di misurazione Ⓑ senza estrarla.
3. Allentare la vite dell'attacco di misurazione Ⓐ senza estrarla.
4. Allacciare il manometro con pompa manuale all'attacco di misurazione Ⓐ.
5. Generare una pressione di collaudo di circa 50 mbar azionando moderatamente la pompa manuale.
6. Attendere circa 5 min per il bilanciamento della temperatura, poi osservare la segnalazione sul manometro:
   Se nei 5 min successivi la pressione indicata si riduce di max. 1 mbar, il regolatore combinato gas è a tenuta.

   In caso contrario vi è una perdita. Se ciò si verifica, inviare il regolatore combinato gas al Servizio tecnico Viessmann affinché venga eseguito un controllo.
7. A verifica ultimata serrare le viti nei due attacchi per misurazione.

Pericolo
Le fughe di gas costituiscono pericolo di esplosione.
Controllare la tenuta gas dell'attacco di misurazione.

Attenzione
L'impiego di spray per ricerca perdite può causare anomalie di funzionamento.
Lo spray per ricerca perdite non deve essere applicato direttamente sui contatti elettrici.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Controllo di tenuta di tutti i punti di collegamento lato gas

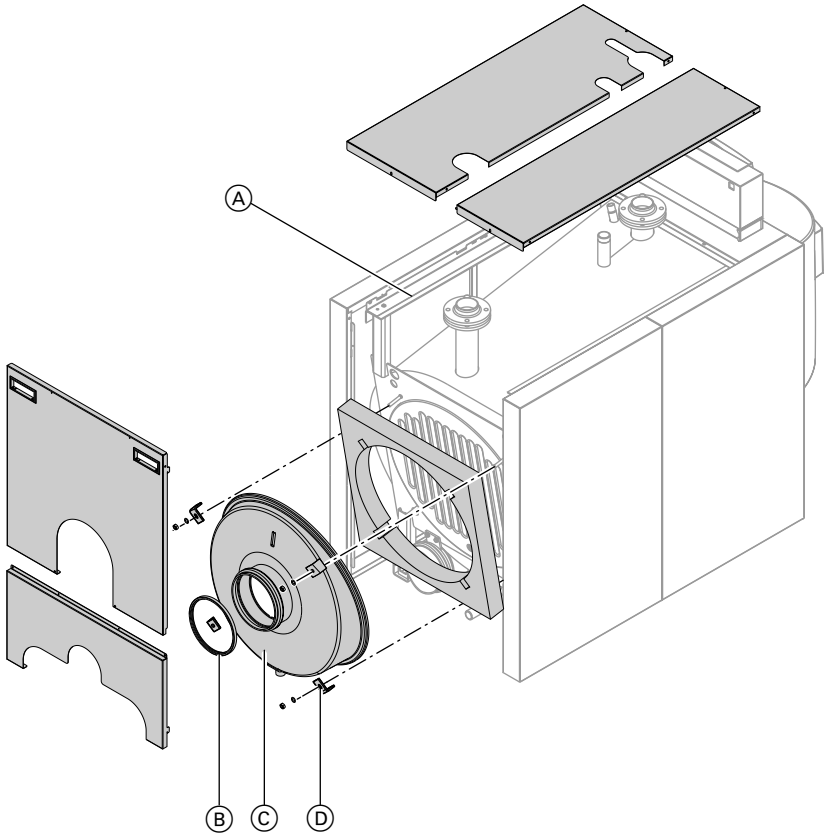
⚠ **Pericolo**
Le fughe di gas costituiscono pericolo di esplosione.
Eseguire assolutamente le seguenti sequenze di operazioni.

! **Attenzione**
L'impiego di spray per ricerca perdite può causare anomalie di funzionamento.
Lo spray per ricerca perdite non deve essere applicato direttamente sui contatti elettrici.

1. In caso di raccordi lato gas allentati applicare nuove guarnizioni e riavvitare.
2. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.
3. Controllare l'ermeticità dei punti di tenuta lato ingresso del regolatore combinato gas.
4. Accendere il bruciatore (vedi pagina 9).
5. Verificare l'ermeticità dei punti di tenuta lato erogazione del regolatore combinato gas e dei punti di tenuta tra ventilatore e portina caldaia e tra ventilatore e tubo Venturi.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Controllo delle guarnizioni lato fumi



1. Verificare la tenuta della scatola raccolta fumi Ⓒ e del corpo caldaia Ⓐ.
2. Verificare la tenuta della guarnizione a labbro Ⓑ del raccordo caldaia.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Avvertenza
È possibile controllare le guarnizioni durante il funzionamento a pieno carico con un rilevatore del punto di rugiada. Se necessario, smontare l'isolamento termico. Anche eventuali tracce di acqua di condensa all'esterno della scatola raccolta fumi Ⓒ sono da attribuirsi all'assenza di tenuta.

3. Se necessario, ristringere le staffe di serraggio Ⓓ per fissare la scatola raccolta fumi. In caso di perdita sostituire la guarnizione a labbro Ⓑ.

Rilevazione conclusiva

1. Effettuare la rilevazione conclusiva come descritto da pagina 15 a pagina 20.
2. Riportare i valori misurati nel protocollo (a pagina 70).

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Controllo delle caratteristiche dell'acqua

Riportare nelle tabelle la quantità dell'acqua di rabbocco, la durezza complessiva e il valore pH.
Requisiti per le caratteristiche dell'acqua, vedi pagina.

Acqua di riempimento m^3	Acqua di rabbocco m^3	Livello contatore m^3	Volume acqua totale m^3	Data
	—			
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				

Volume max. di riempimento: .....m^3

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

Durezza complessiva		Valore di pH	Trattamento dell'acqua		Data
Acqua di alimentazione	Acqua di caldaia	Acqua di caldaia	Prodotto	Dosaggio	

Il valore pH deve essere compreso tra 8,2 e 9,5.

Controllo del vaso di espansione a membrana e della pressione dell'impianto

Avvertenza
Attenersi alle indicazioni del costruttore del vaso di espansione a membrana. Eseguire la verifica ad impianto freddo.

1. Svuotare l'impianto finché il manometro non indica “0„ oppure chiudere la valvola del vaso di espansione a membrana e ridurre la pressione nel vaso di espansione a membrana.
2. Se la pressione di precarica del vaso di espansione a membrana è inferiore alla pressione statica dell'impianto, riempire con azoto finché la pressione di precarica non risulta maggiore di un valore compreso tra 0,1 e 0,2 bar.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

3. Rabboccare con acqua finché, ad impianto freddo, la pressione di riempimento non supera la pressione di precarica del vaso di espansione a membrana di un valore compreso tra 0,1 e 0,2 bar.

   Pressione massima d'esercizio: 4 bar

Controllo del funzionamento e della tenuta del miscelatore

1. Staccare la leva del servomotore dalla maniglia del miscelatore.
2. Controllare il funzionamento del miscelatore.
3. Controllare la tenuta del miscelatore. In caso di perdite sostituire le guarnizioni O-Ring.
4. Innestare la leva del servomotore.

Istruzioni per il conduttore dell'impianto

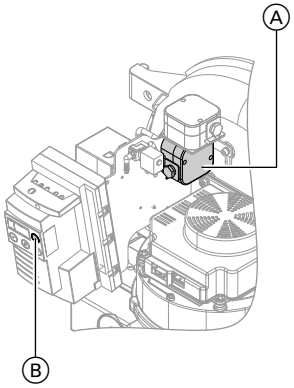
La ditta installatrice specializzata è tenuta a informare il conduttore dell'impianto sull'utilizzo delle varie apparecchiature.

Documentazione d'uso e di servizio

1. Compilare e staccare la scheda cliente:
   - Consegnare al conduttore dell'impianto la parte relativa.
   - Conservare separatamente la parte per la ditta installatrice.
2. Conservare tutte le liste dei singoli componenti, istruzioni d'uso e di servizio nel raccoglitore e consegnarle al conduttore dell'impianto.

Pressostato aria

Funzionamento del controllo della pressione del ventilatore (LDW1)



La soglia d'intervento del pressostato aria 1 (LDW1) viene controllata durante tutte le fasi di accelerazione del ventilatore e nel funzionamento modulante del bruciatore. In questo modo si assicura anche una misura minima di preventilazione.

Il pressostato aria Ⓐ fa scattare un blocco dell'apparecchiatura comando bruciatore nelle seguenti situazioni:

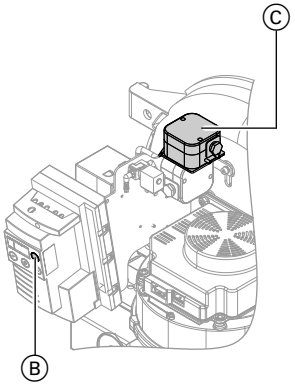
- se il controllo dello stato di riposo dopo ca. 5 minuti non ha avuto esito positivo,
- se durante la fase di preventilazione la pressione dell'aria non rientra nel campo ammesso (tempo tolleranza ca. 5 minuti),
- se durante il funzionamento regolare il pressostato aria non funziona o la pressione dell'aria non rientra nel campo ammesso.

Il blocco viene indicato dalla segnalazione di guasto “F F5„ e “F F7„ nel display dell'apparecchiatura comando bruciatore (vedi pagina 38) e può essere eliminato premendo il pulsante di sblocco Ⓑ.

Potenzialità del bruciatore in kW	**Valore di impostazione LDW1 in mbar**
87	0,5 ↓
115	1 ↓
142	
186	
246	
311	

Pressostato aria (continua)

Funzionamento del controllo della pressione nella camera di combustione (LDW2)



Potenzialità del bruciatore in kW	Valore di impostazione LDW2 in mbar
87	5 ↑
115	
142	
186	
246	
311	

Per il controllo della pressione nella camera di combustione si sorveglia la soglia d'intervento del pressostato aria 2 (LDW2) durante tutte le fasi di funzionamento (ad eccezione del tempo di sicurezza e di stabilizzazione).
Il pressostato aria Ⓒ fa scattare un blocco dell'apparecchiatura comando bruciatore nelle seguenti situazioni:

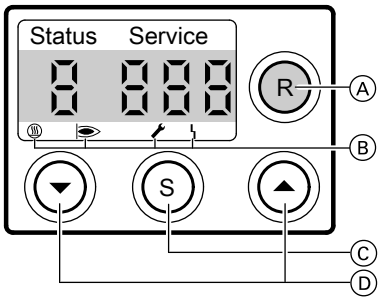
- se nella fase di preventilazione, nel funzionamento regolare o nella fase di postventilazione dopo 2 tentativi la pressione nella camera di combustione non rientra nel campo ammesso.

Il blocco viene indicato dalla segnalazione di guasto “F FB„ nel display dell'apparecchiatura comando bruciatore (vedi pagina 38) e può essere eliminato premendo il pulsante di sblocco Ⓑ.

Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310

Unità di segnalazione e di servizio

Nell'apparecchiatura comando bruciatore è integrata un'unità di segnalazione e di servizio. Sul display sono descritti i relativi stati d'esercizio, di assistenza e dei parametri ed eventuali segnalazioni di errore e di guasto.

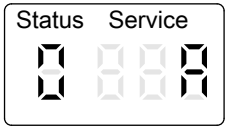


Il display è costituito da quattro indicatori a 7 segmenti. Quattro tasti permettono l'impostazione nei diversi livelli di comando.

Ⓐ Pulsante di sblocco (Reset)
Ⓑ LED da sinistra: richiesta di calore, fiamma, manutenzione e guasto.
Ⓒ Tasto di selezione (Select)
Ⓓ Tasti cursore

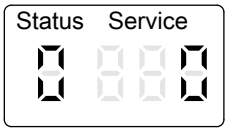
Segnalazione di funzionamento

Nel funzionamento a regime normale, la segnalazione di stato indica lo stato d'esercizio. Lo stesso in caso di guasto dopo aver premuto il pulsante di sblocco **R**.
Le seguenti segnalazioni appaiono automaticamente in sequenza. Se vengono segnalati dei guasti fare riferimento ai codici di guasto a partire da pagina 46. È possibile uscire in ogni momento mediante il pulsante di sblocco **R** Ⓐ (premere per 0,5 - 10 s).

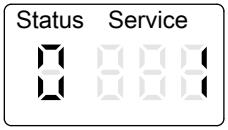


Avviamento del sistema
dopo l'inserimento dell'alimentazione

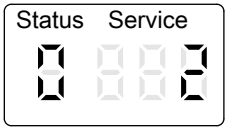
Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310 (continua)



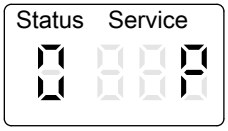
Standby



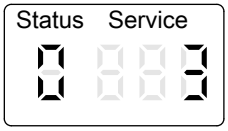
Controllo dello stato di riposo
Verifiche del sistema



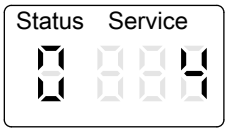
Accelerazione ventilatore



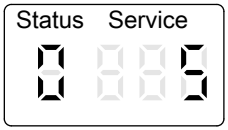
Controllo della valvola e/o
del relè



Preventilazione



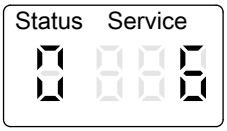
Preaccensione



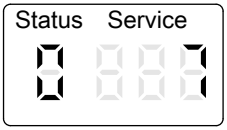
Accensione
Tempo di sicurezza
Formazione della fiamma

5690 922 IT

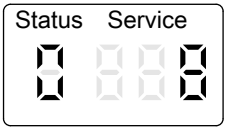
Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310 (continua)



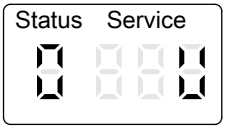
Stabilizzazione della fiamma



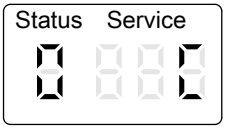
Funzionamento con fiamma



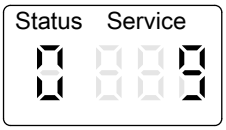
Postcombustione
Postventilazione



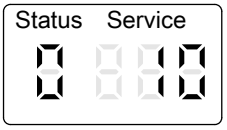
Programma di attesa
Pressione dell'aria mancante



Programma di attesa
Pressione del gas mancante oppure
basso voltaggio di rete



Ventilazione forzata se non viene
riconosciuta nessuna formazione della
fiamma



Spegnimento di sicurezza
in caso di distacco della fiamma

5690 922 IT

Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310 (continua)

Segnalazioni info/configurazione

Le segnalazioni info e di configurazione vengono attivate tramite la segnalazione di funzionamento. La selezione del menù viene attivata premendo il tasto **S** per più di 2 s. Si possono passare in rassegna le opzioni di menù con ▲/▼. La relativa opzione di menù viene selezionata premendo nuovamente il tasto **S** e viene visualizzata nel display sotto Service.
Se entro 20 s non si preme nessun pulsante, questo modo di esercizio termina automaticamente.

La segnalazione info permette di controllare tutti gli stati attuali dei contatori (ad es. contatore degli avviamenti e contaore d'esercizio).

Informazioni:

Opzione di menù	Descrizione
1	Contatore continuo per gli avviamenti e le ore di esercizio
2	Contatore azzerabile per gli avviamenti e le ore di esercizio
3	Versione di software
4	Cronistoria guasti per gli ultimi 10 codici di guasto

Esempio: per cancellare il contaore d'esercizio premere i seguenti tasti:

1. S per più di 2 s, "🔧„ lampeggia.

2. ▲ finché sotto Service non appare "2„.

3. S sotto Stato appare "1„.

4. ▲ Commutare Stato finché sotto Stato non compare "6„:

Stato	Descrizione
1	Indicazione del contatore degli avviamenti azzerabile posizione delle unità
2	Indicazione del contatore degli avviamenti azzerabile posizione delle migliaia
3	Opzione di menù per cancellare lo stato del contatore degli avviamenti
4	Indicazione del contaore d'esercizio azzerabile posizione delle unità
5	Indicazione del contaore d'esercizio azzerabile posizione delle migliaia
6	Opzione di menù per cancellare lo stato del contaore d'esercizio

5. S per confermare la cancellazione. A cancellazione riuscita, sotto Service appare "1„ altrimenti appare "0„.

6. S per passare alla segnalazione di funzionamento.

5690 922 IT

Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310 (continua)

Nelle opzioni di menù “5„ e “6„ è possibile modificare le impostazioni di configurazione dell'apparecchiatura comando bruciatore.

Avvertenza
Eseguire le impostazioni solo nel funzionamento standby dell'apparecchiatura comando bruciatore.

Configurazioni:

Opzione di menù	Descrizione
5	Commutazione della segnalazione di funzionamento della fase dell'apparecchiatura comando bruciatore su altre informazioni di processo
6	Configurazione di parametri di esercizio delle funzioni di regolazione

Nell'opzione di menù “5„ è possibile visualizzare le seguenti informazioni di processo:

Sottomenù	Informazioni di processo	Unità/rappresentazione in scala
0	Fase	1
1	Temperatura acqua di caldaia[*1]	°C
2	Temperatura fumi[*1]	°C
3	Corrente di ionizzazione	I in 1/10 µA
4	Numero di giri nominale	%
5	Grandezza regolatrice PWM	%
6	Numero di giri reale	n in 10/min
7	Pressostato gas 1	0 o 1
8	Pressostato gas 2[*1]	0 o 1
9	Pressostato aria	0 o 1
A	Valvola gas 1	0 o 1
B	Valvola gas 2[*1]	0 o 1

*[*1] Non disponibile per tutti i tipi di caldaia: controllare eventualmente sulla regolazione.*

Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310 (continua)

Esempio: per visualizzare la corrente di ionizzazione premere i seguenti tasti:

1. S per più di 2 s, "🔧„ lampeggia.

2. ▲ finché sotto Service non appare "5„.

3. S sotto Stato appare "5„.

4. ▲ finché sotto Service non appare "3„.

5. S sotto Stato appare "3„ e sotto Service, nel funzionamento, viene visualizzata la corrente di ionizzazione (p.es. 30 = 3,0 µA).

Nell'opzione di menù "6„ è possibile modificare i seguenti parametri di esercizio:

Sottomenù	Parametri	Unità/rappresentazione in scala
1	Potenzialità massima	% della potenza nominale
0	Ripristinare lo stato di fornitura dei parametri di esercizio	

Esempio: per impostare la potenzialità massima del bruciatore su 70 - 100 % premere i seguenti tasti:

1. S per più di 2 s, "🔧„ lampeggia.

2. ▲ finché sotto Service non appare "6„.

3. S sotto Stato appare "6„.

4. S sotto Stato appare "1„ e sotto Service viene indicato il valore attuale in % della potenzialità massima del bruciatore.

5. ▲/▼ per la potenzialità massima desiderata.

6. S per confermare. Se la memorizzazione riesce, sotto Service appare "1„; in caso contrario appare "0„.

7. S per passare alla segnalazione di funzionamento.

Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310 (continua)

Ripristino dello stato di fornitura dei parametri di esercizio

Se si desidera ripristinare lo stato di fornitura di tutti i parametri di esercizio premere i seguenti tasti.

1. S per più di 2 s, .“🔧„ lampeggia.

2. ▲ finché sotto Service non appare “6„.

3. S sotto Stato appare “6„.

4. ▲ finché sotto Service non appare “0„.

5. S sotto Stato appare “1„ e sotto Service “dEL„.

6. S per confermare. A ripristino avvenuto, sotto Service appare “1„; se esso fallisce, appare “0„.

7. S per passare alla segnalazione di funzionamento.

Funzionamento manuale e segnalazione di assistenza

Per poter richiamare la segnalazione di assistenza e per il funzionamento manuale, il bruciatore deve essere in funzione. Nella segnalazione di assistenza viene visualizzato il grado di modulazione attuale in %.

Premere i seguenti tasti:

1. ▼/S contemporaneamente per più di 2 s.
Il bruciatore passa al funzionamento manuale, sul display appare sotto Stato una “P„ e il grado attuale di modulazione lampeggia sotto Service.

2. ▼ per la potenzialità minima, finché sotto Service non appare “0„.

3. ▲ per la potenzialità massima, finché sotto Service non appare “100„.

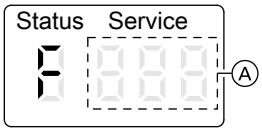
4. ▼/S contemporaneamente per più di 2 s.
Il bruciatore torna di nuovo nel funzionamento modulante.

5690 922 IT

Segnalazione di guasto

Segnalazione di guasto

La segnalazione di guasto viene attivata automaticamente se l'apparecchiatura comando bruciatore passa in posizione di guasto. L'ultimo guasto verificatosi viene visualizzato. Inoltre il LED di guasto si accende per un errore che non è possibile bloccare o lampeggia assieme al codice di guasto per un errore che è possibile bloccare.



Ⓐ Codice di guasto dell'ultimo guasto verificatosi (vedi tabella da pagina 46)

1. Eliminare il guasto. Per i codici di guasto e i provvedimenti, vedi da pagina 46. Eseguire i provvedimenti secondo la sequenza indicata.
2. Premere il pulsante di sblocco **R** per più di 0,5 s.
   Appare nuovamente la segnalazione di funzionamento e l'apparecchiatura comando bruciatore è sbloccata.

Memoria guasti

Gli ultimi dieci guasti intervenuti vengono memorizzati e possono essere verificati. La sequenza della verifica va dall'ultimo codice di guasto a quelli precedenti. Se entro 20 s non viene premuto nessun pulsante, la segnalazione della memoria guasti viene conclusa automaticamente.

Avvertenza
Se il bruciatore si riavvia più volte a causa di un errore che non è possibile bloccare, senza indicare un codice di errore, la memoria guasti potrebbe contenere delle indicazioni relative alla causa.

Per richiamare il codice di guasto, premere i seguenti tasti:

1. S per più di 2 s, "🔧„ lampeggia.

2. ▲ finché sotto Service non appare "4„.

3. S sotto Stato appare "4„.

Segnalazione di guasto (continua)

4. ▲/▼ per selezionare le diverse segnalazioni della memoria guasti.

Service	Descrizione
1	Visualizzazione codici di guasto
2	Dettaglio codici di guasto
3	Cancellazione memoria guasti

5. S sotto Status appare la segnalazione selezionata della memoria guasti.

6. ▲/▼ per selezionare i diversi codici di guasto.

Per cancellare la memoria guasti dalla segnalazione di funzionamento, premere i seguenti tasti:

1. S per più di 2 s, **"🔧„** lampeggia.

2. ▲ finché sotto Service non appare "4„.

3. S sotto Stato appare "4„.

4. ▲ finché sotto Service non appare "3„.

5. S sotto Stato appare "1„ e sotto Service "dEL„.

6. S per confermare la cancellazione. A cancellazione riuscita, sotto Service appare "1„ altrimenti appare "0„.

7. S per passare alla segnalazione di funzionamento.

Codici di guasto

Errori di processo più comuni

Indicazione di guasto sull'unità di segnalazione e di servizio del bruciatore.

Avvertenza
Eseguire i provvedimenti secondo la sequenza descritta.
Ogni codice di guasto viene registrato nella memoria guasti ed è possibile leggere gli ultimi 10.

Codici di guasto (continua)

Codice di guasto sul display	Comportamento dell'impianto	Causa del guasto	Provvedimento
F b7	Apparecchiatura comando bruciatore su guasto, l'impianto si raffredda, l'apparecchiatura comando bruciatore si blocca	La spina di codifica non è inserita nell'apparecchiatura comando bruciatore, la spina di codifica è errata o difettosa	Inserire la spina di codifica, controllarla ed eventualmente sostituirla
F b7	Tipo della spina di codifica	La spina di codifica non è adatta all'apparecchiatura comando bruciatore	Sostituire la spina di codifica o l'apparecchiatura comando bruciatore ⚠ **Pericolo** I morsetti ad innesto dell'apparecchiatura comando bruciatore sono sotto tensione. Sostituire la spina di codifica solo con l'apparecchiatura comando bruciatore in assenza di corrente.
F E4	Il bruciatore si spegne	Riconoscimento multiplo della sottotensione con ritorno e nuovo basso voltaggio	Controllare la rete di alimentazione
F E5	Apparecchiatura comando bruciatore su guasto	Errore interno dell'apparecchiatura comando bruciatore e durante il test dell'ingresso a ionizzazione	Sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
F EE	Apparecchiatura comando bruciatore su guasto	Errore interno del riconoscimento delle valvole di sicurezza gas, il relè di uscita non commuta	Sbloccare l'apparecchiatura comando bruciatore, sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore

▶▶

Codici di guasto (continua)

Codice di guasto sul display	Comportamento dell'impianto	Causa del guasto	Provvedimento
F EF	Apparecchiatura comando bruciatore su guasto	Errore interno del riconoscimento delle valvole di sicurezza gas, il relè di uscita non commuta	Sbloccare l'apparecchiatura comando bruciatore, sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
F F3	Il controllo fiamma a ionizzazione invia un segnale di fiamma errato durante l'avviamento oppure dopo la postventilazione	Regolatore combinato gas non a tenuta (il gas defluisce e va in combustione), spina di codifica errata	Controllare il percorso di ionizzazione, sostituire la spina di codifica, sostituire il regolatore combinato gas
F F4	Nessuna formazione della fiamma durante il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non invia alcun segnale di fiamma	Elettrodo di ionizzazione impostato in modo errato, spina dell'elettrodo di ionizzazione non collegata. Collegamento a massa dell'elettrodo o del cavo	Collegare la spina dell'elettrodo di ionizzazione, controllare il cavo, tarare l'elettrodo di ionizzazione (vedi pagina 26)
F F4	Nessuna formazione della fiamma durante il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non invia alcun segnale di fiamma	Taratura errata degli elettrodi di accensione, collegamento a massa degli elettrodi, dispositivo di accensione difettoso, apparecchiatura comando bruciatore difettosa	Tarare gli elettrodi di accensione (vedi pagina 26), sostituire il dispositivo di accensione, sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
F F4	Nessuna formazione della fiamma durante il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non invia alcun segnale di fiamma	L'elemento isolante degli elettrodi di accensione e di ionizzazione è criccato	Sostituire l'elettrodo di accensione o di ionizzazione

5690 922 IT

Codici di guasto (continua)

Codice di guasto sul display	Comportamento dell'impianto	Causa del guasto	Provvedimento
F F4	Comportamento errato all'avvio, la serranda non chiude, la valvola elettromagnetica non interviene	Servomotore difettoso, cavo di allacciamento del servomotore difettoso, relè di uscita dell'apparecchiatura comando bruciatore difettoso	Sostituire il cavo di allacciamento, sostituire il servomotore, sostituire la valvola elettromagnetica, sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
F F4	Nessuna formazione della fiamma durante il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non invia alcun segnale	Impostazione errata del tipo di gas	Impostare il tipo di gas (vedi pagina 11)
F F4	Nessuna formazione della fiamma durante il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non invia alcun segnale	Il regolatore combinato gas non si apre	Controllare il cavo di allacciamento, controllare il regolatore combinato gas e, se necessario, sostituirli
F F4	Nessuna formazione della fiamma durante il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non invia alcun segnale	Indici di combustione non ottimali	Tarare il bruciatore (vedi a partire da pagina 15; se necessario, per avviare il bruciatore ruotare, anche a bruciatore spento, le viti di regolazione)
F F5	Il pressostato aria 1 non segnala alcuna pressione aria, il ventilatore non funziona	Pressostato aria 1 difettoso, collegato o tarato in modo non corretto.	Sostituire il pressostato aria 1, collegarlo o tararlo in modo corretto.
F F5	Il pressostato aria 1 si disinserisce durante il funzionamento	Ristagno fumi, ristagno di acqua di condensa, tubo del pressostato aria 1 difettoso, tubo di raccordo non a tenuta	Eliminare il ristagno fumi, verificare che non ci sia un ristagno di acqua di condensa, sbloccare l'apparecchiatura comando bruciatore, sostituire il tubo

▶▶

Codici di guasto (continua)

Codice di guasto sul display	Comportamento dell'impianto	Causa del guasto	Provvedimento
F F6	Il pressostato gas non segnala alcuna pressione del gas	Rubinetto d'intercettazione gas chiuso, pressostato gas difettoso, diversi problemi con l'alimentazione del gas	Aprire il rubinetto d'intercettazione gas, controllare la pressione dinamica del gas, eventualmente sostituire il filtro del gas, sbloccare l'apparecchiatura comando bruciatore, sostituire il regolatore combinato gas
F F7	Durante il controllo dello stato di riposo del pressostato aria 1 si genera la pressione del ventilatore	Influenza del vento sul ventilatore	Controllare il condotto gas di scarico (camino)
F F7	Contatto del pressostato aria 1 non in posizione di riposo	Pressostato aria 1 difettoso	Sostituire il pressostato aria 1
F F8	La fiamma si interrompe durante il funzionamento	Impostazione errata del tipo di gas	Impostare il tipo di gas (vedi pagina 11)
F F8	La fiamma si interrompe durante il funzionamento	Corpo fiamma difettoso	Controllare il corpo fiamma, se danneggiato sostituirlo
F F8	La fiamma si interrompe durante il funzionamento	Indici di combustione non ottimali	Tarare il bruciatore (vedi da pagina 15)
F F9	Il ventilatore non funziona, il numero di giri del ventilatore non è stato raggiunto	Ventilatore guasto, cavi difettosi o interrotti	Controllare i cavi, eventualmente sostituire il ventilatore
F F9	Durata stato troppo lunga, accelerazione ventilatore	Guasto interno, il ventilatore non riesce a raggiungere il valore nominale	Sostituire il ventilatore oppure l'apparecchiatura comando bruciatore
F F9	Scostamento della velocità del ventilatore	Ventilatore guasto, cavo “100A„ difettoso o interrotto	Controllare il cavo, se necessario sostituire il cavo “100A„ o il ventilatore

5690 922 IT

Codici di guasto (continua)

Codice di guasto sul display	Comportamento dell'impianto	Causa del guasto	Provvedimento
F F9	Nessuna risposta del ventilatore	Ventilatore guasto, alimentazione elettrica esterna del ventilatore non allacciata o difettosa, cavo "100A„ difettoso o interrotto, ventilatore bloccato (forse da un corpo estraneo)	Controllare il cavo "100A„, controllare l'alimentazione elettrica esterna, sostituire il cavo o il ventilatore, rimuovere il corpo estraneo.
F FA	Il ventilatore funziona senza richiesta, apparecchiatura comando bruciatore su guasto	Arresto del ventilatore non raggiunto, cavo "100A„ difettoso, ventilatore difettoso, apparecchiatura comando bruciatore difettosa	Influenza del vento sul ventilatore, controllare lo scarico fumi e il ventilatore, sostituire il cavo "100A„, sostituire il ventilatore, sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
F FB	Pressione nella camera di combustione troppo elevata, apparecchiatura comando bruciatore su guasto	Conduttura dei gas di scarico o dell'acqua di condensa ostruita	Controllare la conduttura dei gas di scarico o dell'acqua di condensa e, se necessario, pulirla

Errore interno di sistema

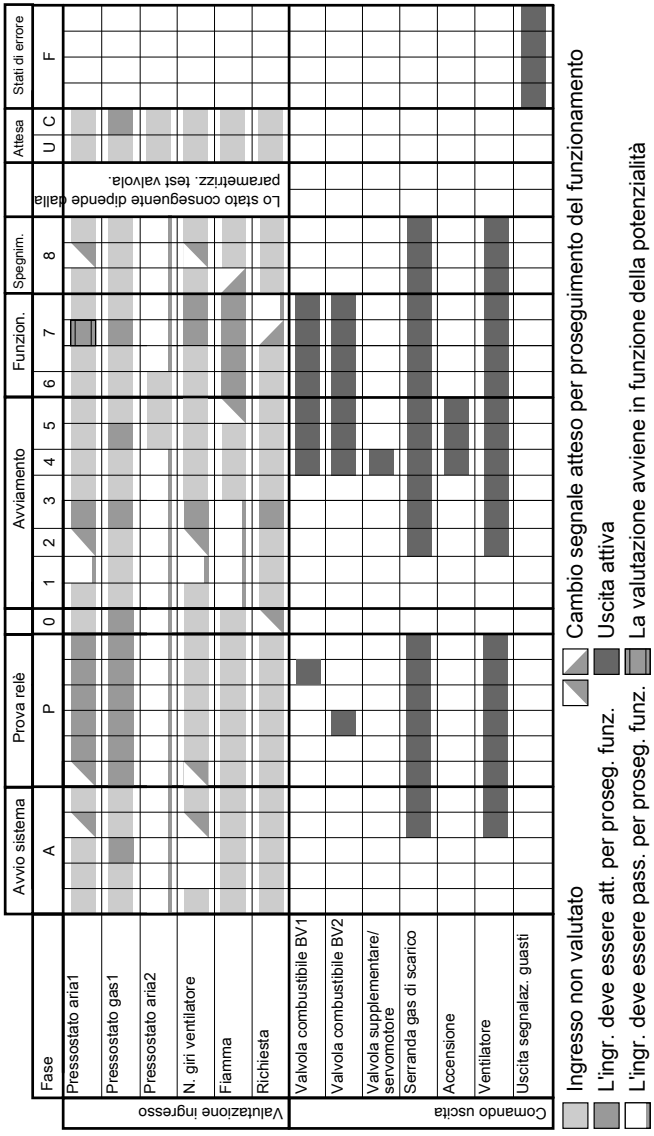
Errori interni del sistema subentrano se la sequenza perfetta di funzionamento non può più essere garantita.

Segnalazione sul display	Comportamento dell'impianto	Causa del guasto	Provvedimento
F E5, F EC, F Ed, F Fd, F FF	Guasto nell'area dell'apparecchiatura comando bruciatore	Errore interno di sistema e CEM	Sbloccare l'apparecchiatura comando bruciatore. Se l'errore permane, sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore.

Guasti senza relativa segnalazione

Guasto	Causa del guasto	Provvedimento
Disturbi di combustione causati da pulsazione	Portata del gas troppo alta	Tarare la portata del gas in funzione della potenzialità utile della caldaia
	Carenza d'aria o eccesso d'aria	
	Ristagno di acqua di condensa nel sistema di scarico fumi	Controllare lo scarico acqua di condensa.
	Scarico fumi non corretto	Controllare lo scarico fumi e il sistema di scarico.
Termoacustica/rumori di combustione	Taratura CO_2 non corretta, carenza o eccesso d'aria	Tarare il bruciatore secondo le indicazioni riportate a partire da pagina 15.
Contenuto di CO_2 troppo basso	Taratura errata	Tarare il bruciatore secondo le indicazioni riportate a partire da pagina 15.
Formazione di CO o il bruciatore produce fuliggine	Carenza d'aria o eccesso d'aria	Correggere la taratura. Controllare l'aerazione del locale caldaia.
	Tiraggio del sistema di scarico fumi insufficiente	Controllare il sistema di scarico fumi.
La fiamma si interrompe durante il funzionamento	Retino del filtro sporco sul lato ingresso del regolatore combinato gas	Smontare la flangia e pulire il retino del filtro.
Temperatura fumi troppo alta	Portata del gas troppo alta	Tarare la portata del gas in funzione della potenzialità utile della caldaia. Controllare lo stato delle superfici di scambio termico e, se necessario, pulirle.

Diagramma di funzionamento dell'apparecchiatura comando bruciatore



5690 922 IT

Diagramma di funzionamento dell'apparecchiatura… (continua)

Descrizione dello stato:

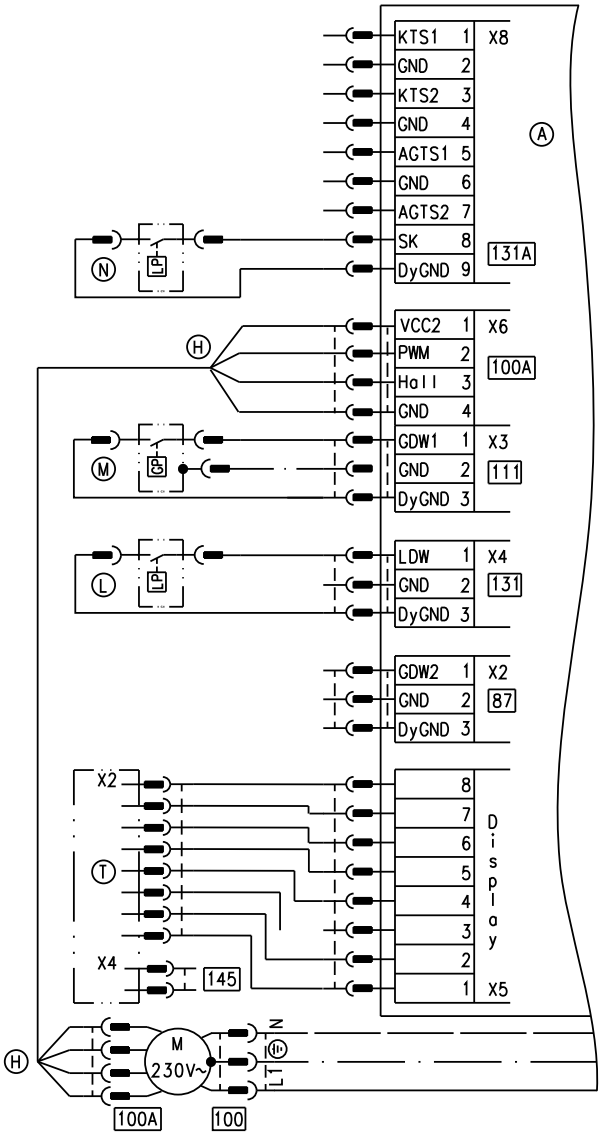
Fase	Segnalazione sul display	Descrizione	Durata
Avvio del sistema	**“A„**	Avvio del sistema	10 s
		Inizializzazione contatore errori	0,1 s
		Test di rete, pressione del gas	1 s
		Accelerazione ventilatore avvio del sistema	max. 20 s
		Ventilazione forzata avvio del sistema	20 s
Prova relè	**“P„**	Accelerazione ventilatore per il test	max. 20 s
		Test relè di sicurezza	0,9 s
		Disattivazione dei relè BV1 e BV2	0,9 s
		Test relè BV1 e BV2	0,9 s
		Test relè di accensione	0,9 s
		Disattivazione del relè di sicurezza	0,9 s
		Inizializzazione contatore degli avviamenti	0,1 s
Stand-by	**“0„**	Stand-by	0 ... s
Avviamento	**“1„**	Test amplificatore del segnale di fiamma	max. 50 s
		Test ventilatore gas e pressostato aria	max. 20 s
	“2„	Accelerazione ventilatore	max. 20 s
	“3„	Preventilazione	10 s
		Impostazione del carico di messa a regime, test WD 1	1,9 s
	“4„	Preaccensione	2 s
	“5„	Tempo di sicurezza accensione	2,3 s
		Tempo di sicurezza riconoscimento della fiamma	max. 0,51 s
Funzionamento	**“6„**	Tempo di stabilizzazione fiamma	15 s
	“7„	Messa a regime carico minimo	20 s
		Funzionamento modulante	da 0 a 24 h
		Impostazione carico di spegnimento	0,1 s
Disinserimento	**“8„**	Postcombustione, test WD 2	min. 10 s, max. 60 s
		Accelerazione ventilatore, postventilazione	max. 20 s
		Postventilazione	10 s
Attesa	**“U„**	Attesa del riavvio	1 min
	“C„	Attesa rete, pressione del gas	5 min

5690 922 IT

Diagramma di funzionamento dell'apparecchiatura… (continua)

Fase	Segnalazione sul display	Descrizione	Durata
Stati di errore	**“9„**	Ventilazione forzata guasto	20 s
	“10„	Distacco della fiamma	0 ... s
	“11„	Spegnimento di sicurezza	0 ... s
	“F„	Blocco	0 ... s

Schema di allacciamento dell'apparecchiatura comando bruciatore



Ⓐ Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310

Ⓗ Motore ventilatore con comando PWM e riconoscimento

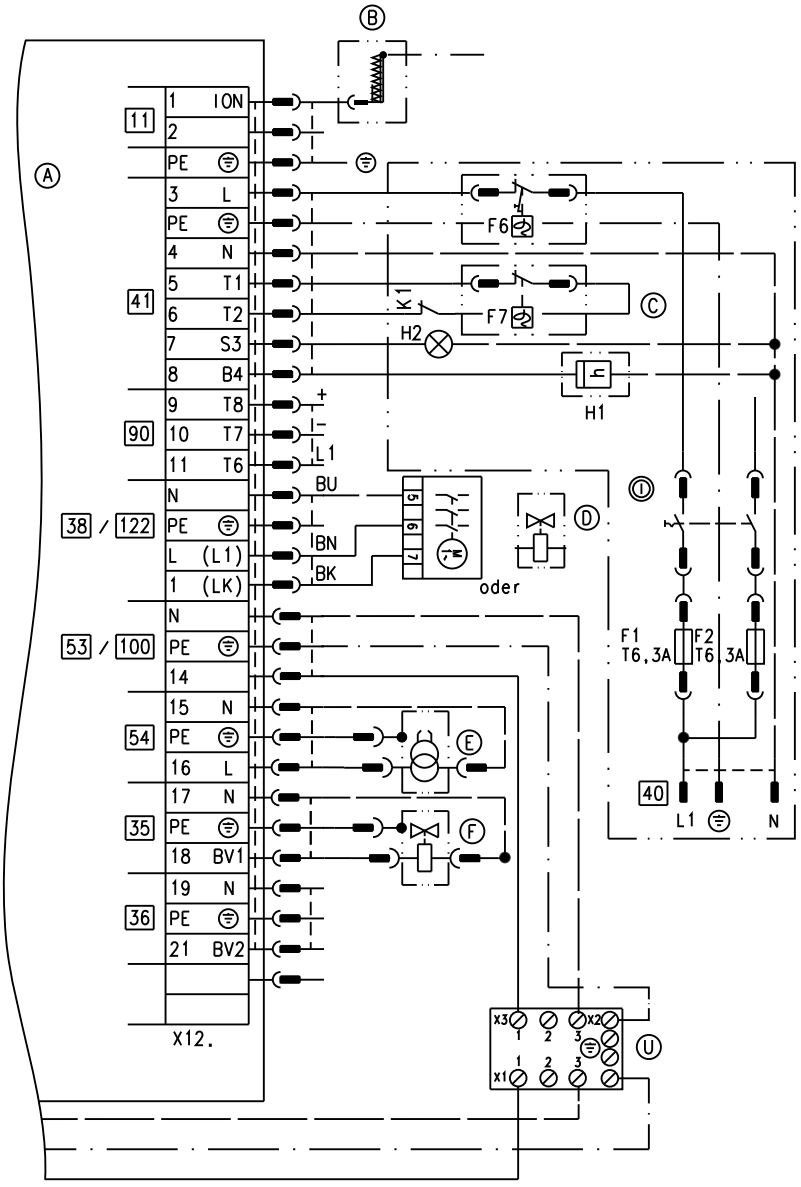
Ⓛ Pressostato aria 1

5690 922 IT

Schema di allacciamento dell'apparecchiatura… (continua)

Ⓜ Pressostato gas 1
Ⓝ Pressostato aria 2
Ⓣ Unità di segnalazione e di servizio

Schema di allacciamento dell'apparecchiatura… (continua)



Ⓐ Apparecchiatura comando bruciatore VUC 310

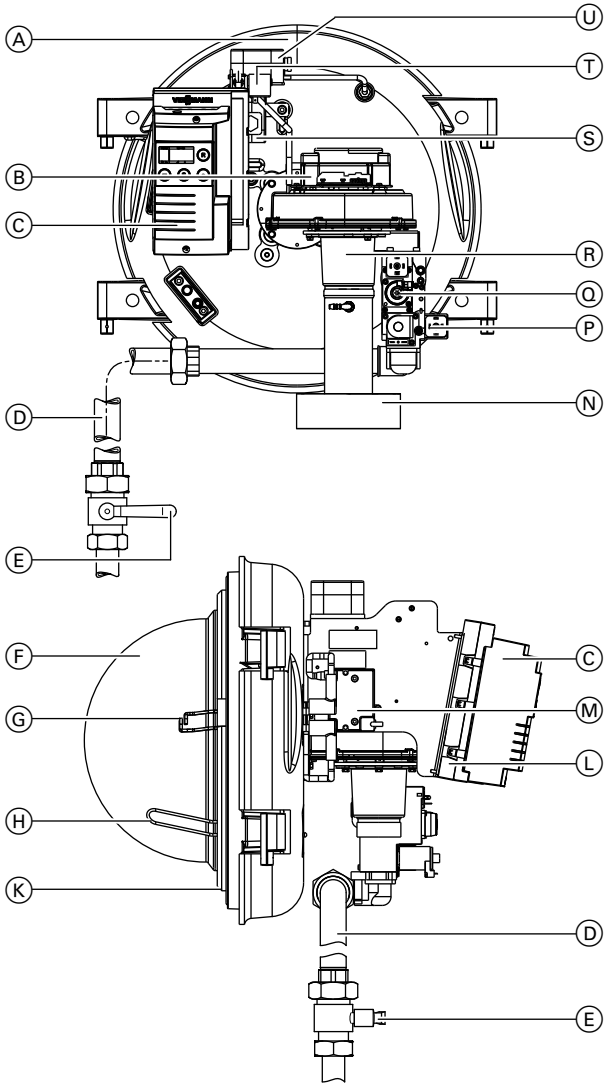
5690 922 IT

Schema di allacciamento dell'apparecchiatura… (continua)

Ⓑ Controllo fiamma mediante corrente di ionizzazione
Ⓒ Regolazione Vitotronic
Ⓓ Servomotore per serranda o valvola elettromagnetica a 2/2 vie
Ⓔ Unità di accensione
Ⓕ Valvola combustibile BV1
Ⓤ Box valvola a farfalla
F1 Interruttore a monte
F2 Interruttore a monte
F6 Termostato di sicurezza a riarmo manuale
F7 Regolatore di temperatura
H1 Contaore d'esercizio funzionamento modulante
H2 Segnalazione guasto
S1 Interruttore di rete

Panoramica dei componenti

Bruciatore a gas ad aria soffiata, tipo VMA III, 87 kW



Ⓐ Portina caldaia
Ⓑ Ventilatore
Ⓒ Unità di segnalazione e di servizio
Ⓓ Tubo di allacciamento gas

5690 922 IT

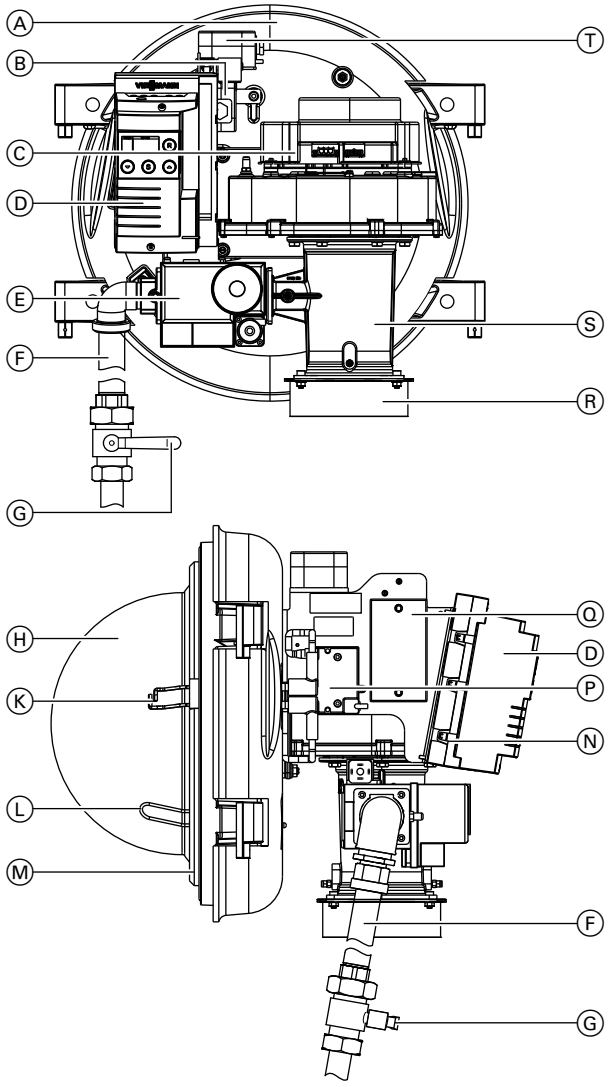
Panoramica dei componenti (continua)

Ⓔ Rubinetto d'intercettazione gas
Ⓕ Corpo fiamma
Ⓖ Elettrodi di accensione
Ⓗ Elettrodo di ionizzazione
Ⓚ Blocco termoisolante
Ⓛ Apparecchiatura bruciatore
Ⓜ Unità di accensione
Ⓝ Adattatore per l'aspirazione nel funzionamento a camera stagna (opzionale)
Ⓟ Pressostato gas
Ⓠ Regolatore combinato gas
Ⓡ Tubo di miscelazione Venturi
Ⓢ Pressostato aria 1
Ⓣ Valvola ausiliaria avviamento
Ⓤ Pressostato aria 2

5690 922 IT

Panoramica dei componenti (continua)

Bruciatore a gas ad aria soffiata, tipo VMA III, da 115 a 311 kW



Ⓐ Portina caldaia
Ⓑ Pressostato aria 1
Ⓒ Ventilatore
Ⓓ Unità di segnalazione e di servizio
Ⓔ Regolatore combinato gas
Ⓕ Tubo di allacciamento gas

5690 922 IT

Panoramica dei componenti (continua)

Ⓖ Rubinetto d'intercettazione gas
Ⓗ Corpo fiamma
Ⓚ Elettrodi di accensione
Ⓛ Elettrodo di ionizzazione
Ⓜ Blocco termoisolante
Ⓝ Apparecchiatura bruciatore
Ⓟ Unità di accensione
Ⓠ Box valvola a farfalla
Ⓡ Adattatore per l'aspirazione nel funzionamento a camera stagna (con 115, 142 e 186 kW)
Ⓢ Tubo di miscelazione Venturi
Ⓣ Pressostato aria 2

Non raffigurati: valvola ausiliaria avviamento per 142 e 186 kW e serranda per 246 e 311 kW.

5690 922 IT

Impostazione delle codifiche sulla regolazione

Istruzioni di servizio Vitotronic

In abbinamento alle regolazioni seguenti:
- Vitotronic 100, tipo GC1B
- Vitotronic 200, tipo GW1B
- Vitotronic 300, tipo GW2B

Indirizzo di codifica	Potenzialità utile in kW del bruciatore ad irraggiamento MatriX						Spina di codifica
	87	115	142	186	246	311	
02	2	2	2	2	2	2	1041
05	0	0	0	0	0	0	
08	80	5	30	70	25	85	
09	0	1	1	1	2	2	
15	20	20	20	20	20	20	
0A	33	33	33	25	33	33	

Liste dei singoli componenti

Avvertenze relative alle ordinazioni delle parti di ricambio!
Indicare articolo e nr. di fabbrica (vedi targhetta tecnica) e nr. di posizione del componente (vedi lista dei singoli componenti).
I componenti più comuni sono in vendita presso i rivenditori specializzati.

Singoli componenti

001 Scatola raccolta fumi
003 Sifone
004 Staffa della cerniera
101 Portina caldaia
102 Isolamento termico portina caldaia
104 Elementi di fissaggio
105 Corpo fiamma
106 Anello di tenuta in grafite
108 Unità di accensione
109 Cavo di accensione
112 Cavo di ionizzazione
113 Apparecchiatura bruciatore
114 Unità di segnalazione e di servizio dell'apparecchiatura bruciatore
116 Cavo di allacciamento unità di accensione
117 Cavo di allacciamento del ventilatore gas
118 Cavi di allacciamento regolatore combinato gas
119 Pressostato aria 1 con cavo di allacciamento
120 Valvola elettromagnetica a 2/2 vie (solo con 87, 142 e 186 kW)
121 Servomotore (solo con 246 e 311 kW)
122 Ventilatore gas
123 Box valvola a farfalla (non con 87 kW)
124 Serranda (solo con 246 e 311 kW)
125 Barra snodata (solo con 246 e 311 kW)
126 Tubo di miscelazione Venturi
127 Diaframma gas E
128 Regolatore combinato gas con pressostato gas
130 Rivestimento bruciatore
131 Kit fissaggio rivestimento
140 Piastra di tenuta ventilatore
142 Pressostato aria 2 con cavo di allacciamento
200 Lamiera anteriore superiore
201 Lamiera anteriore inferiore
202 Lamiera posteriore superiore
203 Lamiera posteriore inferiore
204 Lamiera laterale anteriore destra e posteriore sinistra
205 Lamiera laterale anteriore sinistra e posteriore destra
206 Lamiera superiore destra
207 Lamiera superiore sinistra
208 Diaframma regolazione
209 Mantello isolamento termico
210 Materassino termoisolante posteriore
211 Materassino termoisolante anteriore
212 Lamiera di copertura destra e sinistra
213 Scritta Vitocrossal 200
214 Coprispigoli
215 Listello di fissaggio superiore
216 Listello di fissaggio inferiore

Pezzi soggetti ad usura

107 Blocco elettrodi di accensione
110 Elettrodo di ionizzazione
111 Guarnizione per blocco elettrodi

5690 922 IT

Liste dei singoli componenti (continua)

Componenti non raffigurati

103 Minuteria composta da:
- a Attacchi filettati
- b Vite cilindrica M6 x 10
- c Rondella 6,4 mm
- d Bullone a testa esagonale M5 x 16
- e Rondella 5,3 mm
- f Vite a testa svasata A M4 x 45
- g Vite EJOT-PT KBL 40
- h Vite a testa svasata M8 x 16
- i Vite cilindrica M4 x 20
- j Tubetto flessibile 6 x 1,5 320 mm
- k Attacchi angolari filettati
- l Attacco tubo di compensazione
- m Vite cilindrica A M3 x 10
- n Rondella 3,2 mm
- o Vite cilindrica M5 x 40
- p Rondella 4,3 mm
- q Perno filettato M8 x 20
- r Bullone a testa esagonale M8 x 16
- s Rondella 8,4 mm
- t Vite cilindrica Z4 M4 x 12
- u Vite cilindrica M5 x 12
- v Bullone a testa esagonale M5 x 16
- w Rondella 5,3 mm
- x Attacco filettato tubetto in gomma
- y Guarnizione OL -1/8"

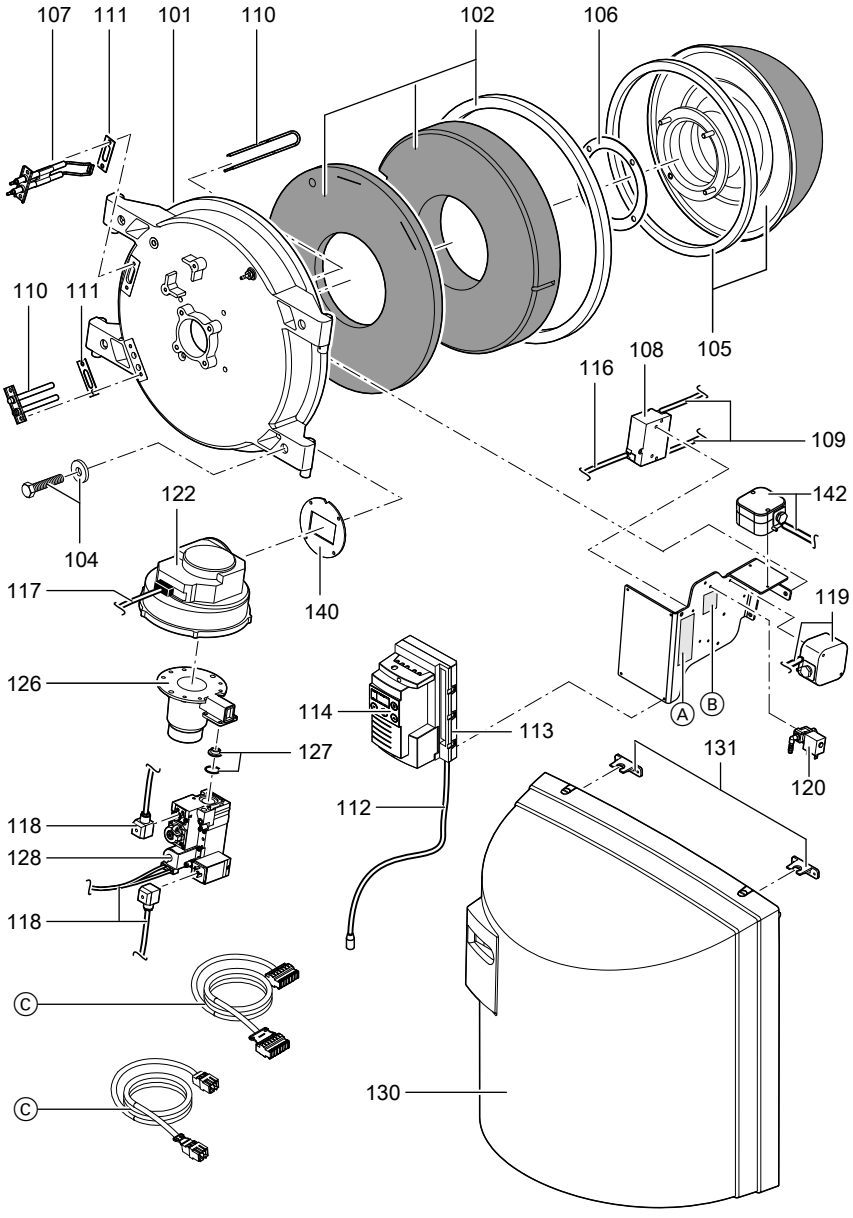
132 Kit componenti per funzionamento a camera stagna
133 Ugello di lubrificazione
134 Kit compensazione (solo con 115 e 246 kW)
141 O-Ring ventilatore
143 Spina di codifica
144 Cavo di allacciamento servomotore (solo con 246 e 311 kW)
145 Cavo di allacciamento valvola ausiliaria avviamento (solo con 87, 142 e 186 kW)
300 Kit isolamento termico
301 Vernice spray, vitosilber (argento)
302 Penna per ritocchi, vitosilber (argento)
303 Istruzioni di montaggio
304 Istruzioni di servizio

Ⓐ Targhetta tecnica Bruciatore MatriX
Ⓑ Autoadesivo “Tarato su ...„
Ⓒ Cavo bruciatore (vedi la lista singoli componenti nelle istruzioni di servizio della regolazione circuito di caldaia)
Ⓓ Regolazione circuito di caldaia (vedi la lista singoli componenti nelle istruzioni di servizio della regolazione circuito di caldaia)
Ⓔ Targhetta tecnica, a scelta a destra o a sinistra

5690 922 IT

Liste dei singoli componenti (continua)

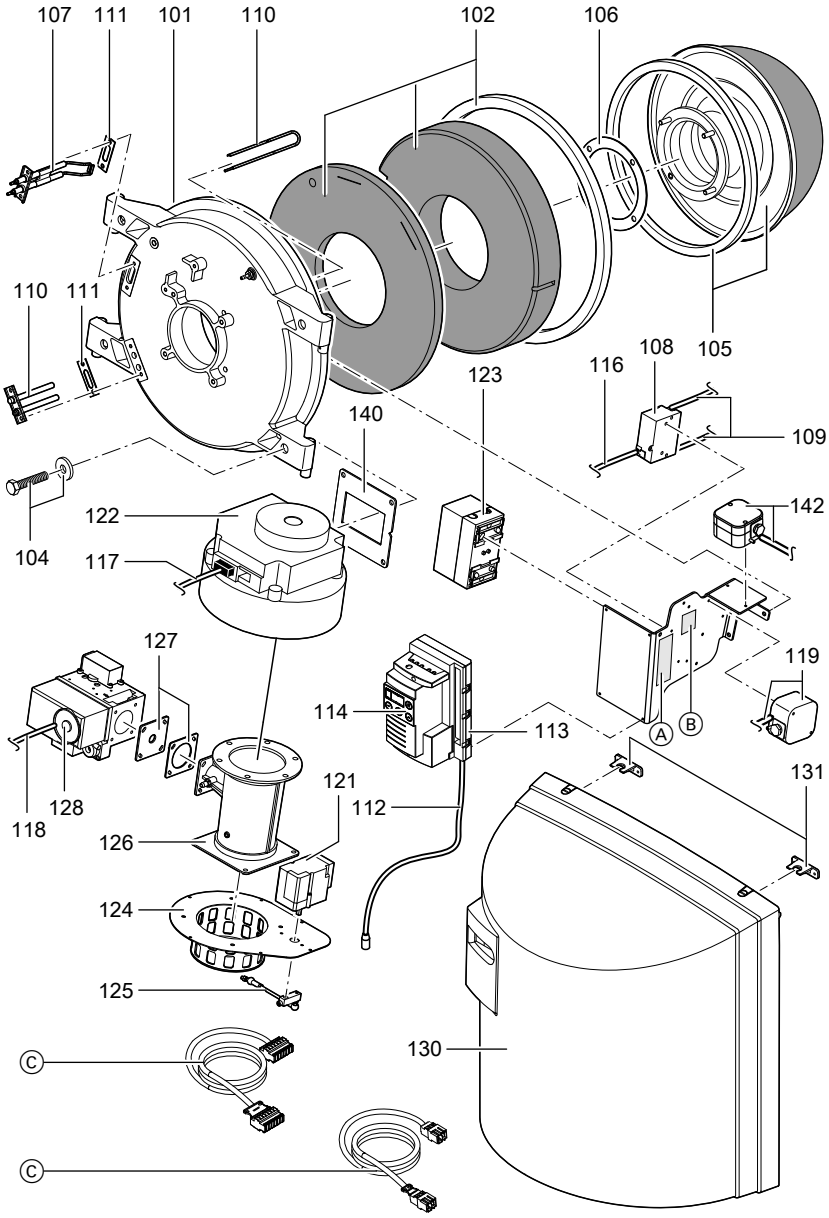
Bruciatore MatriX 87 kW



5690 922 IT

Liste dei singoli componenti (continua)

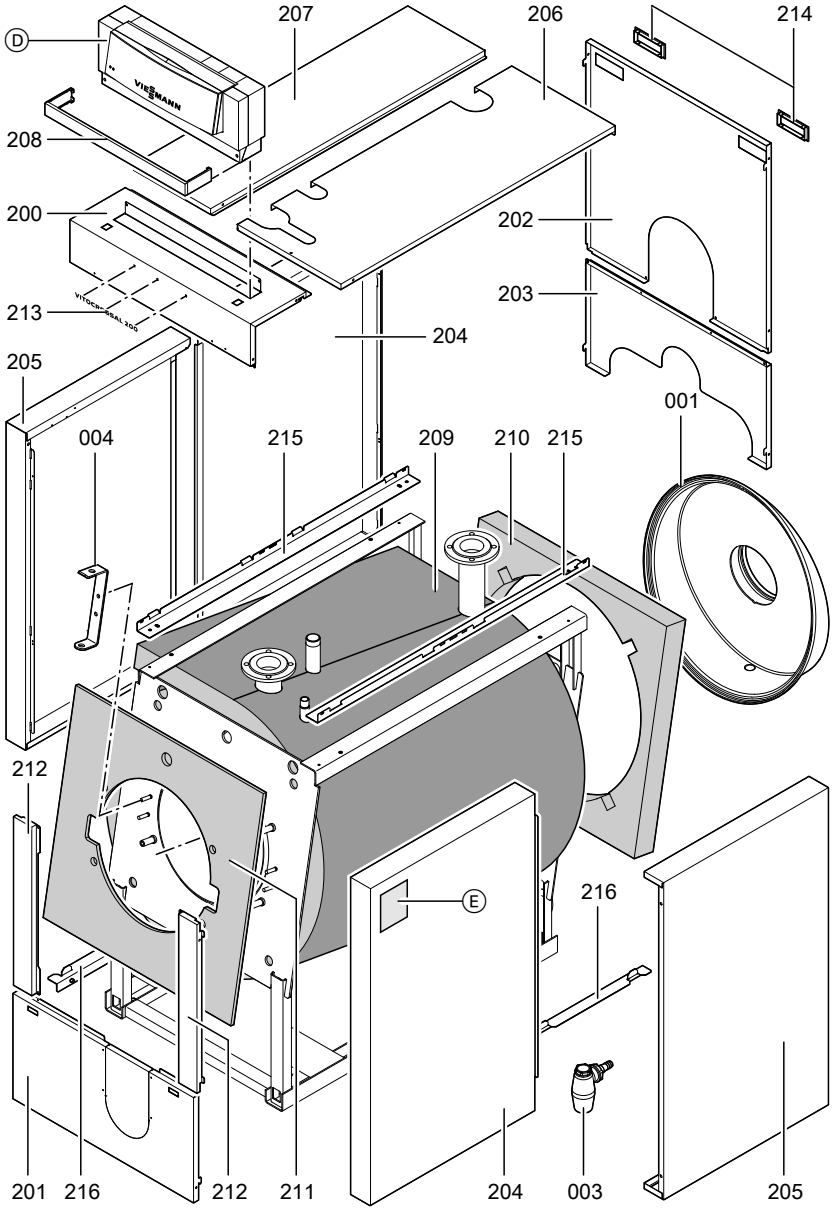
Bruciatore MatriX da 115 a 311 kW



5690 922 IT

Liste dei singoli componenti (continua)

Vitocrossal 200, tipo CM2, da 87 a 311 kW



5690 922 IT

Protocollo

Valori di misurazione e regolazione			Prima messa in funzione	Manutenzione/ assistenza
Pressione statica		*mbar*		
Pressione di allacciamento (pressione dinamica)				
☐ con gas metano		*mbar*		
Contrassegnare il tipo di gas				
Contenuto di anidride carbonica CO_2				
■ alla potenzialità massima	riscontrato	*% vol.*		
	impostato	*% vol.*		
■ alla potenzialità minima	riscontrato	*% vol.*		
	impostato	*% vol.*		
Contenuto di ossigeno O_2				
■ alla potenzialità massima	riscontrato	*% vol.*		
	impostato	*% vol.*		
■ alla potenzialità minima	riscontrato	*% vol.*		
	impostato	*% vol.*		
Contenuto di monossido di carbonio CO	riscontrato	*ppm*		
	impostato	*ppm*		
Temperatura fumi (lorda)	riscontrato	*°C*		
	impostato	*°C*		
Corrente di ionizzazione				
■ alla potenzialità massima		*µA*		
■ alla potenzialità minima		*µA*		
Tiraggio	riscontrato	*hPa*		
	impostato	*hPa*		

5690 922 IT

Requisiti per le caratteristiche dell'acqua

Come evitare danni provocati dalla corrosione lato acqua

Avvertenza
Il diritto di garanzia è soggetto alla stretta osservanza delle seguenti prescrizioni. La garanzia non copre i danni provocati dall'acqua o dalle incrostazioni della caldaia.

Impianti di riscaldamento con temperature d'esercizio fino a 100 °C
Caratteristiche dell'acqua – valori prescritti dalla norma UNI-.CTI 8065

Parametri	**Unità misura**	**Acqua di alimentazione**	**Acqua del circuito**
Valore pH		—	7 ÷ 8
Durezza totale ($CaCo_3$)	°fr	< 15	—
Ferro (Fe)	mgkg	—	< 0,5
Rame (Cu)	mg/kg	—	< 0,1
Aspetto		limpida	Possibilimente limpida

Calcolo del volume max d'acqua di riempimento e rabbocco

Potenzialitá totale della caldaia dell'impianto [$\dot{Q}$]	**Durezza totale [$CaCo_3$] dell'acqua di riempimento e di rabbocco**	**Quantità max. di riempimento e di rabbocco [$V_{max.}$]**
$\dot{Q} \leq 600$ kW	$CaCo_3 \leq 15$ °fr	$V_{max.}$ [m^3] = tre volte il contenuto acqua impianto (o calcolo $V_{max.}$ come sotto) $0{,}313 \times \frac{\dot{Q}[\text{ kW }]}{CaCO_3\,[°fr]}$
$\dot{Q} > 600$ kW	$CaCo_3 \leq 0{,}2$ °fr	$V_{max.}$ [m^3] = tre volte il contenuto acqua impianto

Indicazioni per la progettazione “L'acqua negli impianti di riscaldamento”.

Requisiti per le caratteristiche dell'acqua (continua)

Per i valori orientativi si parte dai seguenti presupposti:

- La quantità dell'acqua di riempimento e di rabbocco complessiva durante la durata dell'impianto non deve superare il triplo del contenuto d'acqua dell'impianto di riscaldamento.
- Il contenuto acqua impianto specifico è inferiore a 20 litri/kW di potenzialità. In caso di impianti a più caldaie applicare la potenzialità della caldaia meno potente.
- Sono stati presi tutti i provvedimenti per evitare la corrosione lato acqua secondo VDI 2035 foglio 2.

Negli impianti di riscaldamento con le seguenti caratteristiche si deve addolcire l'acqua di riempimento e di rabbocco:

- La durezza dell'acqua di riempimento e di rabbocco supera i valori richiesti.
- Sono previste quantità dell'acqua di riempimento e di rabbocco più elevate.
- Il contenuto acqua impianto specifico è superiore a 20 litri/kW di potenzialità. In caso di impianti a più caldaie applicare la potenzialità della caldaia meno potente.

Avvertenze per il funzionamento:

- In caso di lavori di completamento e riparazione svuotare solo i tratti di rete assolutamente necessari.
- I filtri, filtri pompa o altri dispositivi per l'eliminazione dei depositi di fango o i dispositivi separatori nel circuito acqua di riscaldamento devono essere più volte controllati, puliti e azionati dopo la prima installazione o reinstallazione. Successivamente queste operazioni vanno effettuate in base al fabbisogno in funzione del trattamento dell'acqua (ad es. riduzione della durezza).
- Se l'impianto di riscaldamento viene riempito con **acqua completamente decalcificata**, al momento della messa in funzione non è necessario adottare **ulteriori** provvedimenti.
  Se l'impianto di riscaldamento **non viene riempito con acqua completamente decalcificata** bensì con acqua rispondente ai requisiti della tabella in alto, **al momento della messa in funzione bisogna osservare inoltre quanto segue**:
- La messa in funzione dell'impianto deve avvenire gradualmente, cominciando con una potenzialità minima della caldaia a una portata elevata dell'acqua di riscaldamento. In questo modo si evita la concentrazione locale dei depositi di calcare sulle superfici di scambio termico del generatore di calore.

Requisiti per le caratteristiche dell'acqua (continua)

- Per gli impianti a più caldaie devono essere messe in funzione tutte le caldaie contemporaneamente, affinché la quantità di calcio complessiva non ricada sulla superficie di trasmissione del calore di una sola caldaia.
- Il primo riempimento dell'impianto di riscaldamento per la messa in funzione deve avvenire con acqua trattata. Questo vale anche per ogni nuovo riempimento ad es. dopo riparazioni o completamenti dell'impianto e per tutte le quantità dell'acqua di rabbocco.

Attenendosi a queste avvertenze si riducono i depositi di calcare sulle superfici di scambio termico.

Se la mancata osservanza della norma UNI-CTI 8065 ha avuto come conseguenza la formazione di depositi di calcare dannosi, la durata delle caldaie solo riscaldamento incorporate è da considerarsi già ridotta. La rimozione dei depositi di calcare può rappresentare un'opzione per il ripristino della funzionalità.
Questo provvedimento deve essere eseguito da una ditta specializzata. Prima della rimessa in funzione è necessario verificare che l'impianto di riscaldamento non sia danneggiato. Per evitare la formazione di nuovi depositi di calcare è necessario rispettare la norma UNI-CTI 8065 ed eliminare o ridurre al minimo i rabbocchi.

Come evitare danni provocati dalla corrosione lato acqua

Affinché i materiali in ferro impiegati negli impianti di riscaldamento e nei generatori di calore siano resistenti alla corrosione sul lato acqua di riscaldamento, quest'ultima deve essere priva di ossigeno. L'ossigeno, portato dall'acqua nell'impianto di riscaldamento con il primo riempimento e con i successivi rabbocchi, reagisce con i materiali dell'impianto senza provocare danni.
Quando l'acqua, dopo un certo periodo di funzionamento, assume quel tipico colore nero, significa che c'è assenza di ossigeno. In base alle regole tecniche si consiglia di installare e di mettere in funzione gli impianti di riscaldamento in modo da impedire l'accesso di ossigeno nell'acqua di riscaldamento.
La penetrazione di ossigeno durante il funzionamento avviene di regola solo in caso di:

- vasi ad espansione aperti e con circolazione dell'acqua,
- depressione nell'impianto,
- componenti permeabili ai gas.

Requisiti per le caratteristiche dell'acqua (continua)

Gli impianti chiusi, ad esempio mediante vasi di espansione a membrana, se di dimensioni corrette e con la giusta pressione di sistema offrono una buona protezione dalla penetrazione di ossigeno attraverso l'aria. La pressione dell'impianto deve essere superiore alla pressione atmosferica in ogni punto dell'impianto di riscaldamento, compreso il lato di aspirazione della pompa, e in ogni stato d'esercizio. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione a membrana almeno in occasione della revisione annuale. Evitare l'impiego di componenti permeabili ai gas, ad es. tubazioni in materiale plastico permeabili ai gas negli impianti di riscaldamento a pavimento. Se tali componenti vengono comunque utilizzati, occorre prevedere una separazione sistema il cui scopo è quello di separare, mediante uno scambiatore di calore in materiale anticorrosivo, l'acqua che scorre attraverso le tubazioni in materiale plastico dagli altri circuiti di riscaldamento, ad es. dai generatori di calore.
Con un impianto per la produzione di acqua calda a circuito chiuso e a prova di corrosione, per il quale sono stati considerati i punti appena descritti, non sono necessari ulteriori provvedimenti contro la corrosione. Se tuttavia sussiste il rischio di infiltrazione di ossigeno, occorre prevedere ulteriori misure di protezione, ad es. l'aggiunta di prodotti chimici condizionanti (5 - 10 mg/litro in eccedenza) Il valore pH dell'acqua di riscaldamento deve essere compreso tra 8,2 e 9,5.
Se sono montati componenti in alluminio, valgono condizioni diverse dalle suddette.

Se vengono impiegati dei prodotti chimici come accorgimenti contro la corrosione, si raccomanda di farsi rilasciare dal produttore dei prodotti chimici una dichiarazione di sicurezza degli additivi nei confronti dei materiali della caldaia e di altri componenti costruttivi dell'impianto di riscaldamento. Per questioni riguardanti il trattamento dell'acqua si consiglia di rivolgersi a ditte specializzate.
Ulteriori informazioni sono contenute nella norma UNI-CTI 8065.

Dati tecnici

Caldaia a gas, categoria I_{2ELL}

Potenzialità utile							
T_M/T_R = 50/30 °C	kW	29-87	38-115	47-142	47-186	82-246	104-311
T_M/T_R = 80/60 °C	kW	27-80	35-105	43-130	43-170	75-225	95-285
Potenzialità al focolare	kW	27-82	36-108	45-134	44-175	77-232	98-293
Marchio CE		CE-0085 BQ 0021					
Valori di allacciamento[*2] riferiti al carico massimo con							
■ Gas metano	m^3/h	2,8-8,7	3,8-11,5	4,7-14,2	4,6-18,6	8,1-24,6	10,3-31,0
Caratteristiche del prodotto (secondo la normativa europea EnEV)							
Grado di rendimento η al							
■ 100 % della potenzialità utile	%	97,2	97,4	97,6	97,7	97,8	97,8
■ 30 % della potenzialità utile	%	107,9	108,0	108,0	108,1	108,2	108,2
Dispersione in stand-by $q_{B,70}$ (caldaia)	%	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3
Potenza elettrica assorbita con							
■ potenzialità massima	W	85	150	195	280	340	395
■ potenzialità minima	W	35	50	55	55	60	65

[*2] *I valori di allacciamento servono solo per la documentazione (ad es. nel contratto gas) oppure per ulteriori controlli di carattere orientativo e volumetrico della taratura.*
A causa della taratura di fabbrica le pressioni del gas non devono essere modificate rispetto ai valori indicati. Riferimento: 15 °C, 1013 mbar

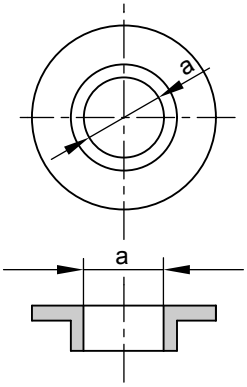
Dati tecnici (continua)

Bruciatore ad irraggiamento MatriX

Potenzialità utile caldaia							
T_M/T_R = 50/30 °C	kW	29-87	38-115	47-142	47-186	82-246	104-311
T_M/T_R = 80/60 °C	kW	27-80	36-105	43-130	43-170	75-225	95-285
Tipo di bruciatore		VMA III-1	VMA III-2	VMA III-3	VMA III-4	VMA III-5	VMA III-6
Tensione	V	230					
Frequenza	Hz	50					
Potenza assorbita	W	75	140	185	270	330	385
Campo di modulazione	%	33-100	33-100	33-100	25-100	33-100	33-100

Dimensioni diaframma gas (gas metano) per 87 kW

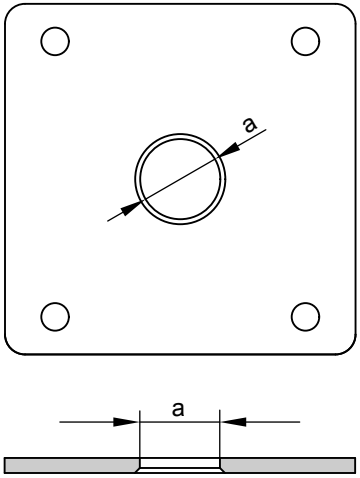
Potenzialità utile	**Misura a** mm
87 kW	10,7



5690 922 IT

Dati tecnici (continua)

Dimensioni diaframma gas (gas metano) con potenzialità da 115 a 311 kW



Potenzialità utile	**Misura a** mm
115 kW	12,9
142 kW	12,9
186 kW	16,0
246 kW	15,7
311 kW	16,8

5690 922 IT

Dichiarazione di conformità

Noi, Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto
Vitocrossal 200, tipo CM2, da 87 a 311 (da 80 a 285) kW
con regolazione circuito di caldaia Vitotronic e bruciatore ad irraggiamento MatriX
è conforme alle seguenti norme:

EN 303
EN 676
EN 15417
EN 15420
EN 50090-2-2
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60335-1
EN 60335-2-102
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 62233
TRD 702

Conformemente alle disposizioni delle direttive seguenti questo prodotto viene contrassegnato con **CE-0085**:

2006/95/CE
2004/108/CE
90/396/CEE

Questo prodotto soddisfa i requisiti delle direttive sul grado di rendimento (92/42/CEE) per **caldaie a condensazione**.

Per la valutazione ai fini energetici degli impianti di riscaldamento e aria ambiente secondo DIN V 4701-10 si possono utilizzare, per determinare i valori dell'impianto della **Vitocrossal 200, tipo CM2**, i parametri di prodotto rilevati durante l'esame di omologazione CE in base alla direttiva del grado di rendimento (vedi tabella dati tecnici).
La caldaia soddisfa i requisiti delle normative TRD vigenti.

Allendorf, 23. novembre 2009

Viessmann Werke GmbH&Co KG

ppa. Manfred Sommer

5690 922 IT

Certificazione del costruttore conforme alla 1ª BImSchV

Noi, Viessmann Werke GmbH & Co KG,, D-35107 Allendorf, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto **Vitocrossal 200, tipo CM2, da 87 a 311 (da 80 a 285) kW con bruciatore ad irraggiamento MatriX** rispetta le seguenti condizioni previste dalla 1ª BImSchV:

- Valori limite NO_x secondo § 6 (1).
- Dispersioni di gas di scarico del 9 % massimo secondo § 10 (1).

Allendorf, 7 dicembre 2010

Viessmann Werke GmbH&Co KG

ppa. Manfred Sommer

5690 922 IT

Indice analitico

A
Apparecchiatura comando bruciatore 38

B
Bruciatore
■ montaggio.....28
■ pulizia.....27

C
Caratteristiche dell'acqua
■ controllo.....33
■ requisiti.....71
Codici di guasto.....46
Codifiche.....64
Controllo degli elettrodi di accensione e dell'elettrodo di ionizzazione.....26
Controllo del corpo fiamma.....25
Controllo dell'elettrodo di ionizzazione26
Controllo della pressione dell'impianto34
Controllo della taratura serranda.....14
Controllo delle guarnizioni lato fumi…31
Controllo del tipo di gas.....11

D
Dati tecnici.....75
Diaframma.....77
Diagramma di funzionamento.....53

E
Errore interno di sistema.....51

G
Guasti senza relativa segnalazione…52

I
Impianto
■ messa in funzione.....9
■ spegnimento.....21

L
Lista singoli componenti.....65

M
Memoria guasti.....45
Misurazione del contenuto di CO2.....15

P
Panoramica dei componenti.....60
Parametri di esercizio
■ modifica.....43
■ ripristino.....44
Potenzialità
■ massima.....43
■ riduzione.....11, 43
Pressione di allacciamento.....13
Pressione dinamica.....13
Pressione statica.....12
Pressostato aria.....36
Protocollo.....70

R
Requisiti per l'acqua di caldaia.....71
Rilevazione conclusiva.....32

S
Schema di allacciamento.....56
Segnalazione di assistenza.....44
Segnalazione di funzionamento.....38
Segnalazione di guasto.....45
Segnalazioni configurazione.....41
Segnalazioni info.....41
Serranda.....27, 28, 59
Servomotore.....59

T
Tabella diagnosi.....46
Tenuta
■ delle valvole del regolatore combinato gas, controllo.....29
■ punti di collegamento lato gas.....30

U
Unità di segnalazione e di servizio.....38

Indice analitico (continua)

V
Vaso di espansione a membrana……34
Visualizzazione della corrente di ionizzazione.....20

5690 922 IT

Avvertenze sulla validità

Nr. di fabbrica:

7247420	7247421	7247422	7247423
7247424	7247425	7457198	7457199
7457200	7457201	7457202	7457203

Viessmann S.r.l.
Via Brennero 56
37026 Balconi di Pescantina (VR)
Tel. 045 6768999
Fax 045 6700412
www.viessmann.com

5690 922 IT

Salvo modifiche tecniche!

Stampato su carta ecologica
non trattata con cloro